Fisheries and Oceans Canada
Pêches et Océans Canada

PLAN DE GESTION

Zone de Protection Marine du

Champ Hydrothermal Endeavour

2010-2015

Canada

REMERCIEMENTS

La Direction des océans, de l'habitat et de la mise en valeur de Pêches et Océans Canada (MPO) pour la Région du Pacifique a préparé ce rapport avec l'aide du Comité technique consultatif pour le champ hydrothermal Endeavour. Le Comité a également révisé le document final. D'autres secteurs du MPO et des entrepreneurs tiers ont également contribué à la rédaction et à la révision du présent plan de gestion.

Références Photographiques :

W. Carolsfeld, Pêche et Océans Canada

K. Conley, Pêche et Océans Canada

P. Rona, Université Rutgers

V. Tunnicliffe, S.K. Juniper et le réseau CHONe

Garde côtière canadienne

Canadian Scientific Submersible Facility

Publié par :

Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada

Océans, Habitat et Espèces en péril
Secteur des océans
Vancouver (C.-B.) V6C 3S4
Nanaimo (C.-B.) V9S 5W8
Courriel : ehvmpa@pac.dfo-mpo.gc.ca

MPO/2009-1550

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2010-2015

N° au cat. : Fs23-538/2009F
ISBN : 978-1-100-90610-2

This publication is also available in English.

SOMMAIRE

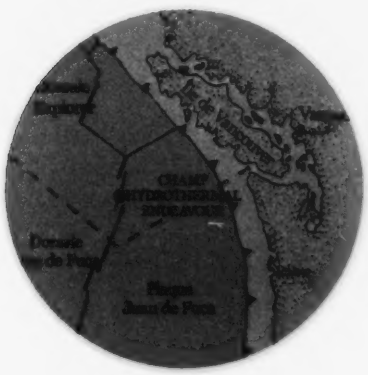
La zone Endeavour de la dorsale Juan de Fuca est une région sismique active de formation du plancher océanique et d'exhalaison de fluides hydrothermaux. La zone du champ hydrothermal Endeavour, située à 250 km au large de l'île de Vancouver, s'étend à 2250 m sous la surface de l'océan. C'est un site de recherche populaire auprès des chercheurs depuis plus de vingt ans. Les scientifiques vont y étudier le biote, les processus et la chimie uniques des exhalaisons ainsi que les activités sismiques et magmatiques. Un organisme présent sur le site détient le record actuel de résistance aux hautes températures puisqu'il vit dans un environnement où la température atteint 121 °C. Les chercheurs tentent de décrypter les secrets de la formation des plaques tectoniques de la Terre et des réseaux trophiques chimiotrophes. Ils cherchent également à élucider les mécanismes à l'origine de la vie sur notre planète et peut-être sur d'autres.

Le 4 mars 2003, la zone de protection marine du champ hydrothermal Endeavour (ZPM Endeavour) a été officiellement créée en vertu de la *Loi sur les océans* du Canada. La zone Endeavour satisfait aux critères de zone de protection marine (ZPM) tels que définis aux termes de la *Loi sur les océans*. Ces critères concernent notamment la conservation et la protection de milieux uniques et de secteur marin recelant une grande diversité et productivité biologiques. Cette désignation est la conclusion de consultations auxquelles ont participé le personnel de MPO, des scientifiques, des gestionnaires, des organisations environnementales et des éducateurs. Le MPO et le Comité technique consultatif (CTC) ont collaboré à l'élaboration de la désignation de la zone, d'un cadre de gestion et du présent plan de gestion. Ce plan intègre les commentaires formulés lors des consultations, le Règlement sur ZPM Endeavour et le résumé de l'étude d'impact de la réglementation (REIR) pour la ZPM Endeavour.

Le Règlement sur ZPM Endeavour (ci-après « le Règlement ») désigne officiellement le champ hydrothermal Endeavour comme étant une zone de protection marine (ZPM) et établit ses frontières ainsi que les interdictions et exceptions qui lui sont afférentes. En général, il est interdit, en dehors de certaines situations répondant aux critères d'exemption :

- *de détériorer, de détruire ou de perturber, dans la zone, ou d'enlever de cette zone tout élément du fond marin — notamment les cheminées hydrothermales — ou du sous-sol, ou tout organisme marin vivant ou tout élément de son habitat;*
- *d'exercer, dans la zone, toute activité sous-marine susceptible de détériorer, de détruire, de perturber ou d'enlever tout élément du fond marin — notamment les cheminées hydrothermales — ou du sous-sol, ou tout organisme marin vivant ou tout élément de son habitat.*

Les objectifs de la ZPM Endeavour s'inspirent des critères d'établissement des ZPM énoncés dans la *Loi sur les océans*, le Règlement et le REIR. Le REIR pour la ZPM Endeavour mentionne notamment : « La désignation du champ hydrothermal Endeavour en tant que zone de protection marine assurera une protection à long terme à cet écosystème diversifié et



productif sur le plan biologique ». Ces documents et les conseils fournis par le CTC ont permis d'affiner les objectifs de la ZPM Endeavour afin d'orienter convenablement le plan de gestion.

L'objectif de conservation de la ZPM Endeavour est le suivant :

- *Faire en sorte que les activités humaines contribuent à la conservation, à la protection et à une meilleure connaissance de la diversité, de la productivité et du dynamisme naturels de l'écosystème et que ces activités soient gérées de telle façon que leur incidence reste moins importante que les perturbations naturelles (p. ex. magmatiques, volcaniques et sismiques).*

Les objectifs de gestion de la ZPM Endeavour sont les suivants :

- *Coordonner les activités humaines pour faire en sorte que des procédures responsables soient adoptées (p. ex. pour les prises d'échantillons, le déploiement et la récupération des instruments, le partage des données et l'élimination appropriée de débris).*
- *Contribuer à sensibiliser le public aux valeurs des écosystèmes marins et à la nécessité de les protéger.*

Pour atteindre ces objectifs, une série de mesures de gestion ont été élaborées. Ces mesures vont d'outils englobants de portée étendue, tel le processus d'examen des licences pour les bateaux qui offre une méthode cohérente et inclusive pour l'évaluation efficace des propositions d'activités de recherche à l'intérieur de la ZPM, à des outils plus ciblés tels que les mesures d'atténuation visant à réduire le plus possible l'impact d'activités particulières. Les activités prioritaires associées à ces mesures de gestion pour les cinq années visées par le plan de gestion sont les suivantes :

1. appliquer de manière cohérente le processus de demande de licence pour les navires de recherche;
2. améliorer la précision des cartes de la ZPM Endeavour;
3. identifier les lacunes en matière de connaissances;
4. obtenir des résultats découlant des activités de recherche, le cas échéant;
5. accélérer la publication des rapports de fin d'expédition;
6. appliquer efficacement le système de soutien à la gestion de manière à encourager le partage des échantillons et des données;
7. surveiller l'efficacité du plan de gestion et élaborer un plan de surveillance écologique.

Le MPO est l'organisme responsable principal de la protection et de la gestion de la ZPM Endeavour. Le CTC a joué un rôle essentiel pour l'évaluation de la ZPM, l'élaboration des plans de gestion provisoire et actuel et le développement des objectifs et des mesures de gestion. Le CTC continue à offrir des conseils et des recommandations au MPO pour ce qui est de la conservation et de la gestion de la ZPM Endeavour, en participant notamment à l'évaluation des activités proposées dans la zone et à l'évaluation du plan de gestion lui-même.

Le plan de gestion sera réexaminé tous les cinq ans ou comme le jugeront nécessaire le MPO et le CTC. La version actuelle du plan de gestion a pour objet de guider la gestion de la ZPM Endeavour de 2010 à 2015. Le MPO et le CTC travailleront de concert pour examiner et mettre à jour les activités prioritaires liées aux objectifs de la ZPM Endeavour au fur et à mesure de l'acquisition de nouveaux renseignements.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE iii
TABLE DES MATIÈRES 1
INTRODUCTION 2
Objectif et Portée du Plan 2
Législation et Réglementation 3
Liens Avec Les Autres Lois 4
CONTEXTE 4
Situation Géographique Générale et Frontières de la ZPM 4
Historique de la ZPM Endeavour 5
Résumé de l'Aperçu de l'Ecosystème 6
CADRE DE GESTION 10
Objectifs et Principes de la ZPM 10
Mesures de Gestion 12
GOUVERNANCE 21
Partenariats 23
SURVEILLANCE ET APPLICATION DE LA LOI 24
Rôles et Responsabilités Spécifiques 24
STRATÉGIE D'ÉDUCATION ET DE SENSIBILISATION 26
STRATÉGIE DE RECHERCHE ET DE SURVEILLANCE 26
EXAMEN DU PLAN DE GESTION 30
RÉFÉRENCES 32
ANNEXE 1 : Règlement sur la ZPM Endeavour 33
ANNEXE 2 : Frontières de la ZPM Endeavour 35
ANNEXE 3 : Mesures Mentionnées dans le Plan de Gestion 36
ANNEXE 4 : Composition Actuelle du CTC 37
ANNEXE 5 : Rôles et Responsabilités 38
ANNEXE 6 : Stresseurs Potentiels de L'Écosystème Résultant des Activités de Recherche 40
ANNEXE 7 : Formulaire d'Examen des Demandes d'Autorisation de Travaux de Recherche Scientifique dans la ZPM du Champ Hydrothermal Endeavour (Version Provisoire) 42
ANNEXE 8 : Déclaration d'Engagement d'InterRidge Concernant des Pratiques de Recherche Responsables Aux Bouches Hydrothermales des Grands Fonds Marins 45

INTRODUCTION

Le 4 mars 2003, le champ hydrothermal Endeavour est devenu officiellement la première zone de protection marine du Canada (ZPM Endeavour) aux termes de la *Loi sur les océans* du Canada (Annexe 1). Cette désignation est une étape importante pour la protection de l'écosystème unique, productif et d'une grande diversité de ce champ hydrothermal. La mise en place de zones de protection dans le milieu marin s'intensifie partout dans le monde, car les gouvernements prennent de plus en plus conscience de la valeur d'une telle mesure de précaution proactive pour la conservation des écosystèmes importants.

Situé par 2250 m de profondeur à 250 km au large des côtes de l'île de Vancouver, en Colombie-Britannique, au Canada (Annexe 2), le segment Endeavour est un système hydrothermal concentré sur un fossé tectonique de 1 km de large et d'environ 20 km de long. Siège dynamique d'activités volcaniques et tectoniques, le secteur est caractérisé par des éléments physiques, chimiques, biologiques et géologiques extrêmes qui sont typiques des champs hydrothermaux, mais qui diffèrent assez fortement des caractéristiques du plancher océanique environnant, essentiellement stérile. Malgré ces conditions extrêmes, et en partie grâce à elles, la zone Endeavour abrite un écosystème prospère et diversifié basé sur une communauté microbienne qui puise son énergie dans les produits chimiques dissous dans les plumes d'eau surchauffée par les échanges géothermiques. Sa situation au large et son écosystème particulier font que la zone est principalement utilisée par les chercheurs scientifiques. Le champ Endeavour captive néanmoins aussi l'imagination du grand public.

Le MPO est le principal organisme responsable de la protection et de la gestion de la ZPM Endeavour. Le Ministère a collaboré avec le Comité technique consultatif (CTC) pour la ZPM du champ hydrothermal Endeavour lors de l'évaluation de la zone, de sa désignation et de l'élaboration des plans de gestion provisoires et actuels ainsi que des objectifs et des mesures de gestion.

Le CTC a déclaré que la désignation de la ZPM Endeavour contribuerait de manière efficace à la protection et à la conservation d'une partie du segment Endeavour de la dorsale Juan de Fuca qui est représentative des écosystèmes sous-marins dynamiques, des éléments hydrothermaux inhabituels, du biote et des milieux spécialisés, de la grande diversité et de la productivité biologique accrue rencontrés dans ce segment. La collaboration du CTC pour la ZPM Endeavour et du MPO se concrétise aujourd'hui dans des travaux axés sur la conservation, la protection et la promotion de l'écosystème de ce secteur.

Encadré 1 : Abréviations des Termes Fréquemment Utilisés

CP	Chercheur principal
CTC	Comité technique consultatif
DOHMV	Direction des océans, de l'habitat et de la mise en valeur
FMAR(P)	Forces maritimes du Pacifique (MDN)
GCC	Garde côtière canadienne
GPA	Gestion des pêches et de l'aquaculture
LCEE	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale
LEP	Loi sur les espèces en péril
MAECI	Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international
MDN	Ministère de la Défense nationale
MPO	Pêches et Océans Canada
NGCC	Navire de la Garde côtière canadienne
OENG	Organisation environnementale non gouvernementale
QMM	Qualité du milieu marin
SHC	Service hydrographique du Canada
SSG	Système de soutien à la gestion
ZEE	Zone économique exclusive
ZI	Zone d'intérêt
ZPM	Zone de protection marine

Objectif et Portée du Plan

Le plan de gestion de la ZPM Endeavour définit le mode de gestion applicable à la zone. Le plan a été élaboré pour soutenir l'application du

Règlement sur ZPM Endeavour (ci-après « le Règlement ») et pour guider le MPO, d'autres organismes de réglementation, les utilisateurs du milieu marin et le public dans la poursuite des objectifs de conservation et pour une gestion et une protection efficaces de la ZPM Endeavour. Ce plan servira de cadre à long terme sur lequel pourront venir se greffer des plans opérationnels plus détaillés ou supplémentaires pour traiter de problèmes particuliers à l'intérieur de la ZPM.

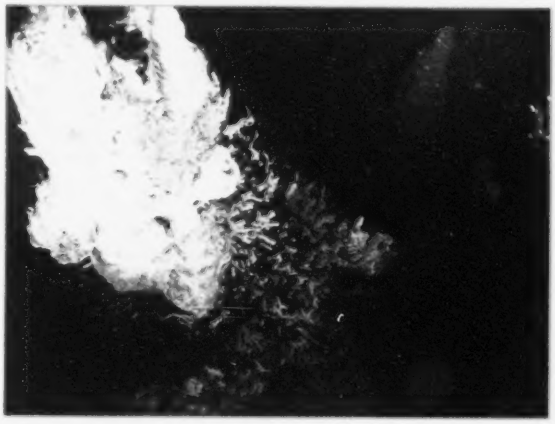
Ce plan n'est pas statique; les auteurs conviennent que les mesures de gestion applicables aujourd'hui et dérivées de données scientifiques limitées sur l'écosystème Endeavour devront possiblement être révisées et intensifiées dans l'avenir avec l'acquisition de connaissances supplémentaires sur l'écosystème et l'impact des activités humaines. Les chapitres qui suivent exposent :

1. le fondement législatif de la désignation de la ZPM Endeavour;
2. un survol de l'histoire, de la géologie et des caractéristiques socioculturelles de la ZPM Endeavour;
3. un résumé du cadre de gestion, exposant notamment les objectifs, les mesures de gestion et les activités prioritaires;
4. la structure de gouvernance qui sera mise en œuvre pour gérer la ZPM Endeavour;
5. les questions liées à l'application et au respect du Règlement;
6. les stratégies liées à l'éducation, à la sensibilisation, à la recherche et à la surveillance;
7. un calendrier et un mécanisme pour la révision du plan de gestion.

Législation et Réglementation

L'article 35 de la *Loi sur les océans* du Canada est le fondement législatif de la désignation de cette ZPM (L.R., 1996, ch. 31). Elle définit plusieurs critères selon lesquels une zone peut être désignée ZPM. Les critères pertinents dans le cas d'Endeavour comprennent notamment la conservation et la protection de milieux uniques, de zones marines présentant une biodiversité ou une productivité biologique élevée, ou de toute autre ressource marine, conformément au rôle du ministère des Pêches et des Océans.

Le Règlement est entré en vigueur le 4 mars 2003. Il désigne officiellement le champ hydrothermal Endeavour comme étant une ZPM et il en établit les frontières (Annexe 1). Le Règlement définit de plus le cadre de gestion de la ZPM en précisant quelles sont les activités interdites et les exceptions et en énonçant l'obligation de soumettre un plan de recherche ou d'exploration pour toute activité envisagée à l'intérieur de la ZPM.



Le résumé de l'étude d'impact de la réglementation (REIR) offre des renseignements à l'appui du Règlement, notamment le contexte du Règlement, son objectif et des détails supplémentaires. Le présent plan de gestion est guidé par ce contexte législatif et réglementaire. Il forme un cadre de travail permettant d'appliquer la Loi et le Règlement.

Frontières

Le Règlement (Annexe 1) définit la ZPM Endeavour comme suit : « la région de l'océan Pacifique — le fond marin, le sous-sol et les eaux surjacentes —délimitée par une lignée tirée par 47°54′N et 129°02′O, de là vers l'ouest jusqu'à un point par 47°54′N et 129°08′O, de là

vers le nord jusqu'à un point par 48°01′N et 129°08′O, de là vers l'est jusqu'à un point par 48°01′N et 129°02′O, et de là vers le sud jusqu'au point de départ. » La ZPM, dont la surface est d'environ 100 km^2, se trouve à approximativement 250 km au sud-ouest de l'île de Vancouver, à une profondeur de 2250 m.

Interdictions

Des interdictions générales ont été instaurées pour la ZPM Endeavour, avec des exceptions spécifiques. Le Règlement interdit dans la zone l'exercice de toute activité susceptible :

- de détériorer, de détruire ou de perturber, dans la zone, ou d'enlever de cette zone tout élément du fond marin — notamment les cheminées hydrothermales — ou du sous-sol, ou tout organisme marin vivant ou tout élément de son habitat;
- d'exercer, dans la zone, toute activité sous-marine susceptible de détériorer, de détruire, de perturber ou d'enlever tout élément du fond marin — notamment les cheminées hydrothermales — ou du sous-sol, ou tout organisme marin vivant ou tout élément de son habitat.

Exceptions

La recherche scientifique axée sur la conservation, la protection et l'étude de la ZPM du champ hydrothermal Endeavour sera autorisée à condition qu'un plan de recherche, conforme aux exigences établies dans le Règlement sur ZPM Endeavour (Annexe 1), soit présenté au moins 90 jours avant le début des activités dans la zone et que toutes les autorisations et tous les permis requis en vertu de la *Loi sur les océans*, de la *Loi sur la protection des pêches côtières*, de la *Loi sur le cabotage* et de la *Loi sur les pêches* aient été obtenus.

D'autres activités autorisées ou faisant l'objet d'un permis en vertu de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi sur le cabotage*, de la *Loi sur les océans* ou de la *Loi sur la protection des pêches côtières* peuvent aussi être exemptées.

Les activités des navires et des sous-marins axées sur la sécurité publique, l'application de la loi ou la protection de la souveraineté ou de la sécurité nationale sont également exemptées.

Mise à l'Amende

Toute infraction au Règlement est assortie d'une amende en vertu de la *Loi sur les océans*, tandis que les infractions concernant les permis et les autorisations d'accès accordées aux navires étrangers peuvent entraîner des poursuites au titre de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur le cabotage*. En cas de culpabilité reconnue par le tribunal, celui-ci peut imposer une amende ou une peine de prison pour chacune des infractions aux lois précitées.

Liens avec les Autres Lois

Bien que le Règlement soit l'outil principal de la protection de la ZPM, les activités menées à l'intérieur de la ZPM doivent également respecter les dispositions d'autres lois, notamment :

- la *Loi sur les pêches* (L.R., 1985, ch. F-14);
- le *Règlement de pêche (dispositions générales)* (DORS 98/481);
- la *Loi sur le cabotage* (L.R., 1992, ch. 31);
- la *Loi sur la protection des pêches côtières*, (L.R., 1985, ch. C-33);
- la *Loi sur les espèces en péril* (L.R., 2002, ch. 29).

CONTEXTE

Situation Géographique Générale et Frontières de la ZPM

La ZPM du champ hydrothermal Endeavour est située sur le segment Endeavour de la dorsale Juan de Fuca. Le Règlement (Annexe 1) définit les frontières de la ZPM tandis que le présent

plan de gestion en précise les zones de gestion. La ZPM Endeavour a une superficie de 100 km^2 (Annexe 2).

Quatre zones de gestion, qui correspondent aux principaux champs de griffons situés à l'intérieur de la ZPM, ont été cartographiées en 1991 puis une nouvelle fois, à plus haute résolution, en 2005, à l'aide du véhicule sous-marin autonome ABE. Les principaux champs de griffons d'Endeavour sont, du sud au nord : Mothra, Main Endeavour, High Rise et Salty Dawg. En plus de ces quatre zones de gestion répertoriées, on a découvert le champ Sasquatch en 2000. Il existe également des champs plus petits tels que Clam Bed et Québec. À l'intérieur de chacun de ces champs se trouvent des complexes de griffons (p. ex. le complexe The Faulty Towers dans la zone de gestion Mothra); et dans ces complexes, on trouve des cheminées individuelles qui abritent de nombreux sites d'exhalaison (p. ex. Giraffe, Roane et Finn).

Historique de la ZPM Endeavour

En décembre 1998, le ministre des Pêches et des Océans a annoncé que le champ hydrothermal Endeavour serait dorénavant un projet pilote, ou une zone d'intérêt (ZI), pour une possible désignation en ZPM en vertu de l'article 35(1) de la *Loi sur les océans*. Des équipes de planification et de consultation ont été mises sur pied peu de temps après la création de la ZI d'Endeavour en septembre 1999. L'équipe de planification comprenait des représentants des ministères fédéraux, du milieu universitaire et des intérêts miniers potentiels. Cette équipe avait pour mission de participer à l'élaboration du plan d'action et du cadre de consultation pour le projet de la ZPM Endeavour. L'équipe de consultation, qui comprenait des représentants des ministères fédéraux, des établissements universitaires et de la communauté des enseignants, a offert à l'occasion son soutien à l'équipe de planification. En huit mois, ces deux équipes ont élaboré les recommandations en faveur de la création de la ZPM du champ hydrothermal Endeavour. La majorité des consultations tenues auprès des intervenants se sont déroulées lors des réunions des équipes de planification et de consultation. Ces équipes ont de plus intégré les résultats des consultations tenues en dehors de leurs réunions à leurs recommandations concernant la désignation.

Pour pallier à l'éparpillement géographique des parties intéressées et tenir compte de l'importance internationale du champ hydrothermal Endeavour, différentes initiatives de consultation allant des ateliers aux discussions bilatérales ont été mises en œuvre au cours du processus. Parmi les groupes et les organisations consultés par l'intermédiaire de leurs représentants, on peut citer des établissements universitaires, des musées, des groupes océanographiques, des sociétés extractives et des organisations non gouvernementales de l'environnement (ONGE). À deux reprises, des présentations ont été faites au Central Region Board de l'île de Vancouver sur la ZPM proposée du champ hydrothermal Endeavour. Ce conseil, qui se compose de tous les chefs des Premières nations Nuu-chah-nulth et de représentants des administrations locales et régionales, a manifesté énormément d'intérêt pour le projet de ZPM mais n'a formulé aucune objection, ni préoccupation. Les intervenants et les autres organismes et ministères gouvernementaux se sont généralement montrés favorables à la création de la ZPM Endeavour, à condition que les objectifs de gestion encouragent des travaux de recherche responsables et qu'ils restent adaptables aux niveaux changeant des connaissances concernant cette zone.

En avril 2000, une ébauche de plan de gestion a été préparée à partir des recommandations recueillies lors des réunions de l'équipe de planification et du résultat des consultations menées auprès des intervenants. On a rendu disponible cette première version du plan en juin 2001. Le champ hydrothermal Endeavour a été officiellement déclaré ZPM en 2003. En guise de mesures provisoires de gestion, le MPO a mis en

œuvre le plan de gestion en chargeant les équipes de planification et de consultation d'étudier en détail toutes les demandes d'accès au champ hydrothermal Endeavour émanant de navires étrangers.

La composition de l'équipe consultative a évolué pour inclure des scientifiques, des représentants du gouvernement et des ONGE et l'équipe n'a cessé d'être active depuis la désignation de la zone en 2003. Un atelier s'est tenu à Vancouver (Colombie-Britannique) en 2005 pour faire avancer la préparation du plan opérationnel, un document précurseur du présent plan de gestion pour la ZPM Endeavour, grâce à l'échange de renseignements entre l'équipe consultative et d'autres scientifiques et représentants du gouvernement. Les résultats de cet atelier et le plan opérationnel ont été incorporés à ce plan de gestion. Le MPO reconnaît les efforts et le dévouement déployés par les équipes de planification et de consultation. Le présent plan

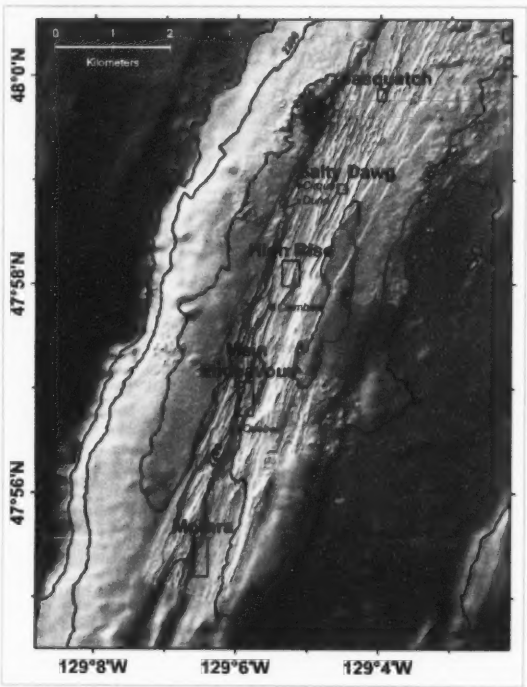


Figure 1. Carte bathymétrique montrant l'emplacement des cinq principaux griffons hydrothermaux et les sites mineurs d'exhalaison diffuse. D. Kelley et J. Delaney, University of Washington.

de gestion maintient l'équipe consultative dans son rôle d'orientation continue, de la désignation préalable à la gestion de la ZPM.

Résumé de l'Aperçu de l'Ecosystème

Un article de documentation (Tunnicliffe et Thomson, 1999) et un aperçu de l'écosystème ont été préparés dans le cadre de l'évaluation de l'intérêt que présente la zone. Ces documents décrivent de manière plus détaillée les caractéristiques écologiques, économiques et sociales de la zone Endeavour. Ils peuvent être consultés sur le site Web consacré au champ hydrothermal Endeavour : (http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa/Info_f.htm).

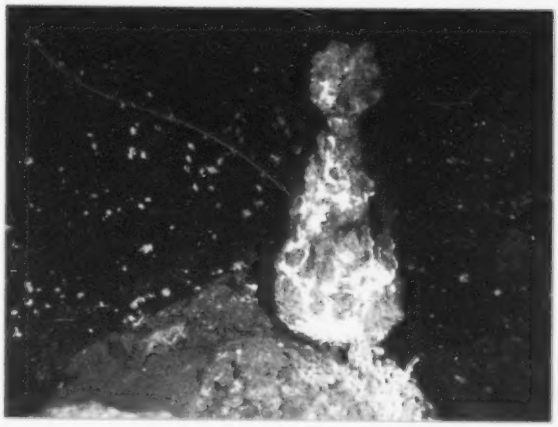
Caractéristiques Écologiques

Le segment Endeavour, qui fait partie du système de la dorsale Juan de Fuca, est une zone active d'ouverture du plancher océanique; les plaques tectoniques s'y écartent et la nouvelle croûte océanique est éjectée sur le fond. Ce segment est l'une des plus grandes zones hydrothermales connues sur le plancher océanique. Dans ces zones, l'eau de mer froide s'infiltre par percolation dans la croûte où elle est chauffée au contact avec les roches et le magma sous-jacents. Elle rejaillit finalement du plancher océanique sous la forme de plumes de fluides surchauffés riches en minéraux et en métaux et dont la température peut atteindre 380 °C. Les cinq champs de griffons répertoriés sur le segment Endeavour sont éloignés d'environ deux kilomètres l'un de l'autre le long de la dorsale (Figure 1).

Dans le cas des grands champs Mothra, Main et High Rise, les plumes s'élèvent rapidement dans les 300 premiers mètres de la colonne d'eau surplombante. Les conditions variées d'exhalaison des fluides hydrothermaux varient beaucoup d'un champ à l'autre pour ce qui est de la température et de la chimie de l'eau, de la morphologie des sulfures et de l'abondance de la vie animale (Encadré 2). Dans la zone Endeavour, on rencontre des griffons hydrothermaux, grands fumeurs chauds et noirs

en formes de cheminées, sièges d'une vigoureuse exhalaison, et des sites proximaux d'exhalaisons diffuses moins chaudes. La température de l'eau et les gradients thermiques sur ces champs d'exhalaison de fluides hydrothermaux comptent parmi les plus extrêmes de la planète. Les températures enregistrées à proximité des fumeurs noirs dépassent communément les 300 °C. Les grandes cheminées de sulfures polymétalliques se forment lorsque les minéraux dissous éjectés par les fumeurs précipitent au contact de l'eau de mer à 2 °C. L'eau qui diffuse du fond marin et des flancs des cheminées, d'une température moindre et inférieure à environ 115 °C, entretient une riche variété d'animaux et de végétaux.

La surface poreuse des cheminées et les plumes d'exhalaison ainsi que la macrofaune (p. ex. les vers à tube et les colonies de palourdes) forment l'habitat. L'écosystème qui dépend de ces



exhalaisons brûlantes est extrême. Il est basé sur la production d'énergie à partir des produits chimiques contenus dans les plumes, en particulier le sulfure d'hydrogène, le dioxyde de carbone et le méthane (Encadré 3).

Encadré 2 : Caractéristiques des Cinq Principaux Champs de Griffons (Delaney, 1988; Kelley et al., 2001)

Zone	Géologie	Exhalaisons	Année de découverte
Main Endeavour	Près de la vallée axiale du mur ouest 400 m de long, 150 m de large 20 grandes structures en sulfures 100 griffons actifs; le plus haut : 20-25 m structures rondes et coniques avec collerettes	Vigoureuses, températures atteignant 380 °C chlorinité inférieure à celle de l'eau de mer; fortement perturbé par l'événement magmatique de 2000	1982
Mothra	À la base de la vallée axiale du mur ouest 600 m de long 6 groupes de structures sulfurées la plus grande : 22 m pinacles coniques fins	Modérées, températures atteignant 300 °C diffusion à travers les parois des cheminées; chlorinité élevée	1984
High Rise	Secteur nord de la vallée axiale 400 m par 400 m; 10 larges et hautes structures; la plus grande : env. 30 m Une cheminée de 45 m est tombée en 1996	Vigoureuses, températures atteignant 330 °C exhalaison diffuse par des groupes de vers à tube et la surface des collerettes chlorinité proche de celle de l'eau de mer à 20 % près	1988
Salty Dawg	Près du mur est de la vallée axiale plusieurs centaines de mètres carrés; 30 petites structures; la plus grande : 25 m	Faibles, diffuses, température atteignant 320 °C chlorinité élevée	1988
Sasquatch	Champ de griffons le plus septentrional ~25 m x 25 m, ~10 d'une hauteur de 1 à 6 m, cheminés de sulfures fragiles	Exhalaison de fluides atteignant 289 °C	2000

œuvre le plan de gestion en chargeant les équipes de planification et de consultation d'étudier en détail toutes les demandes d'accès au champ hydrothermal Endeavour émanant de navires étrangers.

La composition de l'équipe consultative a évolué pour inclure des scientifiques, des représentants du gouvernement et des ONGE et l'équipe n'a cessé d'être active depuis la désignation de la zone en 2003. Un atelier s'est tenu à Vancouver (Colombie-Britannique) en 2005 pour faire avancer la préparation du plan opérationnel, un document précurseur du présent plan de gestion pour la ZPM Endeavour, grâce à l'échange de renseignements entre l'équipe consultative et d'autres scientifiques et représentants du gouvernement. Les résultats de cet atelier et le plan opérationnel ont été incorporés à ce plan de gestion. Le MPO reconnaît les efforts et le dévouement déployés par les équipes de planification et de consultation. Le présent plan

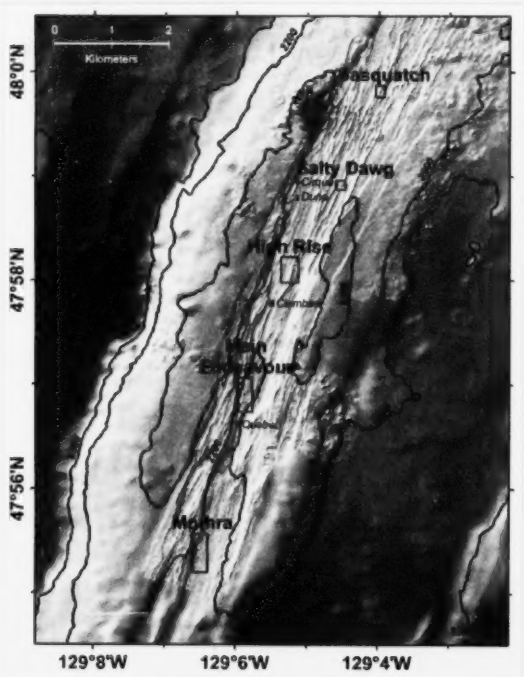


Figure 1. Carte bathymétrique montrant l'emplacement des cinq principaux griffons hydrothermaux et les sites mineurs d'exhalaison diffuse. D. Kelley et J. Delaney, University of Washington.

de gestion maintient l'équipe consultative dans son rôle d'orientation continue, de la désignation préalable à la gestion de la ZPM.

Résumé de l'Aperçu de l'Ecosystème

Un article de documentation (Tunnicliffe et Thomson, 1999) et un aperçu de l'écosystème ont été préparés dans le cadre de l'évaluation de l'intérêt que présente la zone. Ces documents décrivent de manière plus détaillée les caractéristiques écologiques, économiques et sociales de la zone Endeavour. Ils peuvent être consultés sur le site Web consacré au champ hydrothermal Endeavour : (http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa/Info_f.htm).

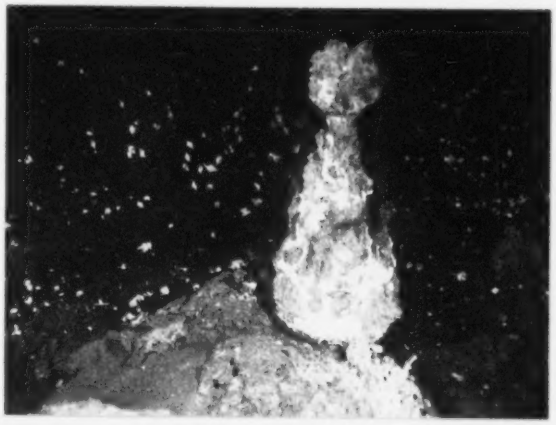
Caractéristiques Écologiques

Le segment Endeavour, qui fait partie du système de la dorsale Juan de Fuca, est une zone active d'ouverture du plancher océanique; les plaques tectoniques s'y écartent et la nouvelle croûte océanique est éjectée sur le fond. Ce segment est l'une des plus grandes zones hydrothermales connues sur le plancher océanique. Dans ces zones, l'eau de mer froide s'infiltre par percolation dans la croûte où elle est chauffée au contact avec les roches et le magma sous-jacents. Elle rejaillit finalement du plancher océanique sous la forme de plumes de fluides surchauffés riches en minéraux et en métaux et dont la température peut atteindre 380 °C. Les cinq champs de griffons répertoriés sur le segment Endeavour sont éloignés d'environ deux kilomètres l'un de l'autre le long de la dorsale (Figure 1).

Dans le cas des grands champs Mothra, Main et High Rise, les plumes s'élèvent rapidement dans les 300 premiers mètres de la colonne d'eau surplombante. Les conditions variées d'exhalaison des fluides hydrothermaux varient beaucoup d'un champ à l'autre pour ce qui est de la température et de la chimie de l'eau, de la morphologie des sulfures et de l'abondance de la vie animale (Encadré 2). Dans la zone Endeavour, on rencontre des griffons hydrothermaux, grands fumeurs chauds et noirs

en formes de cheminées, sièges d'une vigoureuse exhalaison, et des sites proximaux d'exhalaisons diffuses moins chaudes. La température de l'eau et les gradients thermiques sur ces champs d'exhalaison de fluides hydrothermaux comptent parmi les plus extrêmes de la planète. Les températures enregistrées à proximité des fumeurs noirs dépassent communément les 300 °C. Les grandes cheminées de sulfures polymétalliques se forment lorsque les minéraux dissous éjectés par les fumeurs précipitent au contact de l'eau de mer à 2 °C. L'eau qui diffuse du fond marin et des flancs des cheminées, d'une température moindre et inférieure à environ 115 °C, entretient une riche variété d'animaux et de végétaux.

La surface poreuse des cheminées et les plumes d'exhalaison ainsi que la macrofaune (p. ex. les vers à tube et les colonies de palourdes) forment l'habitat. L'écosystème qui dépend de ces



exhalaisons brûlantes est extrême. Il est basé sur la production d'énergie à partir des produits chimiques contenus dans les plumes, en particulier le sulfure d'hydrogène, le dioxyde de carbone et le méthane (Encadré 3).

Encadré 2 : Caractéristiques des Cinq Principaux Champs de Griffons (Delaney, 1988; Kelley et al., 2001)

Zone	Géologie	Exhalaisons	Année de découverte
Main Endeavour	Près de la vallée axiale du mur ouest 400 m de long, 150 m de large 20 grandes structures en sulfures 100 griffons actifs; le plus haut : 20-25 m structures rondes et coniques avec collerettes	Vigoureuses, températures atteignant 380 °C chlorinité inférieure à celle de l'eau de mer; fortement perturbé par l'événement magmatique de 2000	1982
Mothra	À la base de la vallée axiale du mur ouest 600 m de long 6 groupes de structures sulfurées la plus grande : 22 m pinacles coniques fins	Modérées, températures atteignant 300 °C diffusion à travers les parois des cheminées; chlorinité élevée	1984
High Rise	Secteur nord de la vallée axiale 400 m par 400 m; 10 larges et hautes structures; la plus grande : env. 30 m Une cheminée de 45 m est tombée en 1996	Vigoureuses, températures atteignant 330 °C exhalaison diffuse par des groupes de vers à tube et la surface des collerettes chlorinité proche de celle de l'eau de mer à 20 % près	1988
Salty Dawg	Près du mur est de la vallée axiale plusieurs centaines de mètres carrés; 30 petites structures; la plus grande : 25 m	Faibles, diffuses, température atteignant 320 °C chlorinité élevée	1988
Sasquatch	Champ de griffons le plus septentrional ~25 m x 25 m, ~10 d'une hauteur de 1 à 6 m, cheminés de sulfures fragiles	Exhalaison de fluides atteignant 289 °C	2000

Encadré 3 : Les Griffons Hydrothermaux : Un Environnement Extrême, des Organismes Uniques

Le sulfure d'hydrogène est toxique pour la plupart des organismes vivants mais certains d'entre eux, dans les régions hydrothermales, se sont adaptés de manière unique pour non seulement supporter de hautes concentrations de ce produit mais aussi en extraire de l'énergie. Des colonies microbiennes prospèrent ainsi à l'intérieur des plumes et des cheminées des griffons chargées de minéraux. On les retrouve même à l'intérieur de certains invertébrés, en relation symbiotique avec leur hôte. L'importante productivité des niveaux trophiques inférieurs entretient des populations de zooplancton et attire les invertébrés et les vertébrés mobiles du milieu environnant, créant ainsi une sorte d'oasis où la productivité biologique est intense. Divers organismes benthiques tels que les crabes, les pieuvres, les ophiures, certaines espèces de poissons (comme les raies et les grenadiers), les vers à tube et les bivalves se rencontrent dans la zone du champ hydrothermal Endeavour. De même, dans la colonne d'eau, des organismes tels que des poissons, des méduses, des amphipodes et d'autres organismes dépendent de la productivité biologique associée à la plume sous-jacente. Un bestiaire des organismes rencontrés sur le champ hydrothermal Endeavour a été compilé (Tunnicliffe, 1999) et peut être consulté sur le site Web d'Endeavour à : http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa/info_f.htm)

Malgré la diversité qu'abrite cet environnement, les conditions locales sont extrêmes et les organismes qui ont élu domicile dans les secteurs les plus toxiques ont d'ailleurs été qualifiés d'extrêmophiles. Ces organismes sont particulièrement adaptés à ces conditions et ne se rencontrent généralement pas dans d'autres environnements. Plus de 90 % des animaux rencontrés dans la zone Endeavour sont endémiques aux griffons. On compte quelque 60 espèces indigènes différentes pour la dorsale Juan de Fuca. Un grand nombre de ces espèces ont été identifiées pour la première fois dans cette zone. Les griffons hydrothermaux d'Endeavour abritent au moins 12 espèces qui n'existent nulle part ailleurs sur la planète.

Caractéristiques Sociales et Culturelles

RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Le segment Endeavour de la dorsale Juan de Fuca est l'une des régions d'exhalaison les plus intéressantes de l'océan sur le plan scientifique, et certainement l'une des plus étudiées. Les caractéristiques uniques de la zone du champ hydrothermal Endeavour intéressent les chercheurs du monde entier. L'intérêt scientifique du champ hydrothermal Endeavour provient de la grande densité de griffons hydrothermaux et de l'accès facile à des gradients de températures, de salinité et de potentiel redox à l'échelle du segment, des champs de griffons et des structures sulfurées, le tout dans un rayon de 10 km et à une distance relativement proche d'installations portuaires.

Depuis sa découverte en 1982, la zone du champ hydrothermal Endeavour fait l'objet de travaux de recherche menés par des scientifiques canadiens et étrangers. De nombreuses disciplines sont représentées, notamment la géologie, la sismologie, la biologie, l'océanographie physique, la chimie, l'hydrologie et la biotechnologie. La zone a également piqué l'intérêt des chercheurs qui étudient la théorie de l'évolution et celui des explorateurs de l'espace qui cherchent à percer le mystère de l'apparition de la vie sur Terre et sur d'autres planètes.

Les thèmes scientifiques étudiés comprennent notamment l'évolution à court et long termes du biote et des propriétés de l'eau près des griffons, les propriétés de l'eau à l'intérieur des plumes, les caractéristiques de la colonne d'eau dont la productivité est augmentée et la circulation hydrothermale au-dessus de la zone du champ hydrothermal Endeavour. Certains travaux de recherche sont basés directement sur l'échantillonnage tandis que d'autres sont plus axés sur l'observation et la modélisation.

À ce jour, une grande variété d'instruments ont été déployés et de nombreux échantillons ont été recueillis. Plusieurs véhicules, y compris des

submersibles habités et d'autres télécommandés, ont été lancés à partir de navires de la Garde côtière canadienne (GCC) et de bâtiments étrangers à des fins de recherche. Des programmes s'appuyant sur des instruments acoustiques et ancrés sont mis en œuvre dans la région depuis 1985. Des échantillons de sédiments, des séries chronologiques de mesure du courant et des spécimens de cheminée ont été recueillis. Chaque saison, des expéditions durant entre plusieurs jours et un mois envoient chacune au moins un submersible dans la zone. Ces activités vont probablement s'intensifier avec l'avancée du projet NEPTUNE.

Trois des principaux champs de griffons (Main, Mothra et Sasquatch) ont été étudiés plus que les deux autres (High Rise et Salty Dawg).

Les projets de recherche sur l'initiative du MPO ont été mis en œuvre en partenariat avec d'autres organismes et programmes, notamment Ridge 2000, CanRidge, l'Université de Victoria, l'Université du Washington, l'Université d'Hawaii et l'Institut d'océanographie P.P. Shirshov de Moscou (Encadré 4).

TRAFIC MARITIME

La plus grande partie du trafic maritime contrôlé en surface dans la région est le fait de navires de recherche. Un trafic maritime secondaire résultant d'activités de pêche commerciale, d'opérations navales ou d'expéditions maritimes commerciales peut également être présent. Ce trafic est réputé ne pas menacer l'écosystème du champ hydrothermal Endeavour.

MINERAUX

Certaines compagnies minières sont intéressées par la perspective d'extraire des ressources non renouvelables des champs hydrothermaux situées en eaux profondes, sous la forme de sulfures polymétalliques pouvant renfermer des concentrations commercialement intéressantes de métaux tels que le cuivre, le zinc, l'argent et l'or. Le Règlement interdit néanmoins l'extraction de minéraux à l'intérieur de la ZPM. Un examen du potentiel minier du secteur (Scott, 2001) a permis de conclure que sa désignation au titre de ZPM n'entraînait l'exclusion d'aucun dépôt ayant une valeur commerciale, les estimations quantitatives des minerais présents dans la zone montrant que les quantités étaient

Encadré 4 : Principales Organisations et Équipes de Recherche sur la ZPM du Champ Hydrothermal Endeavour

NEPTUNE Canada (www.neptunecanada.com)
Une évaluation environnementale de l'impact des constructions en haute mer sur Endeavour a été effectuée et des mesures ont été prises pour faire en sorte que ce type d'incidence soit minimal.

En 2008, une boucle de câble de 800 km a été installée sur le plancher océanique dans la partie nord de la plaque Juan de Fuca. Ce réseau de fibres optiques permet aux scientifiques et au grand public d'interagir avec le milieu et de s'informer grâce à l'interrogation en ligne des instruments installés sur place.

Un des cinq « nœuds » d'instrumentation installés en 2008 est à l'intérieur du champ hydrothermal Endeavour. Il facilite les activités d'observation et d'expérimentation dans la zone.

Ridge 2000 (www.ridge2000.org)
Ridge 2000 est une initiative multidisciplinaire visant à étudier de manière holistique l'expansion des fonds océaniques, les flux hydrothermaux et les processus biologiques.

Les chercheurs effectuent notamment des collectes d'échantillons d'eau, d'échantillons biologiques et de roches, prennent des photographies et déploient des capteurs in situ. Le champ hydrothermal Endeavour est un des trois sites d'étude de Ridge répartis sur l'ensemble de la planète.

InterRidge (www.interridge.org)
InterRidge est un projet de collaboration internationale visant à promouvoir les études, la communication et l'éducation interdisciplinaires coordonnées et à encourager la protection et la gestion des dorsales océaniques et des centres d'expansion des fonds sous-marins.

Le projet a notamment permis de publier la « Déclaration d'engagement d'InterRidge concernant des pratiques de recherche responsables aux bouches hydrothermales des grands fonds marins » (Annexe 8).

CanRidge est l'organisation qui représente le Canada au sein d'InterRidge. Les scientifiques de CanRidge étudient le site du champ hydrothermal Endeavour et d'autres sites depuis plus de 20 ans.

Encadré 3 : Les Griffons Hydrothermaux : Un Environnement Extrême, des Organismes Uniques

Le sulfure d'hydrogène est toxique pour la plupart des organismes vivants mais certains d'entre eux, dans les régions hydrothermales, se sont adaptés de manière unique pour non seulement supporter de hautes concentrations de ce produit mais aussi en extraire de l'énergie. Des colonies microbiennes prospèrent ainsi à l'intérieur des plumes et des cheminées des griffons chargées de minéraux. On les retrouve même à l'intérieur de certains invertébrés, en relation symbiotique avec leur hôte. L'importante productivité des niveaux trophiques inférieurs entretient des populations de zooplancton et attire les invertébrés et les vertébrés mobiles du milieu environnant, créant ainsi une sorte d'oasis où la productivité biologique est intense. Divers organismes benthiques tels que les crabes, les pieuvres, les ophiures, certaines espèces de poissons (comme les raies et les grenadiers), les vers à tube et les bivalves se rencontrent dans la zone du champ hydrothermal Endeavour. De même, dans la colonne d'eau, des organismes tels que des poissons, des méduses, des amphipodes et d'autres organismes dépendent de la productivité biologique associée à la plume sous-jacente. Un bestiaire des organismes rencontrés sur le champ hydrothermal Endeavour a été compilé (Tunnicliffe, 1999) et peut être consulté sur le site Web d'Endeavour à : http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa/info_f.htm)

Malgré la diversité qu'abrite cet environnement, les conditions locales sont extrêmes et les organismes qui ont élu domicile dans les secteurs les plus toxiques ont d'ailleurs été qualifiés d'extrêmophiles. Ces organismes sont particulièrement adaptés à ces conditions et ne se rencontrent généralement pas dans d'autres environnements. Plus de 90 % des animaux rencontrés dans la zone Endeavour sont endémiques aux griffons. On compte quelque 60 espèces indigènes différentes pour la dorsale Juan de Fuca. Un grand nombre de ces espèces ont été identifiées pour la première fois dans cette zone. Les griffons hydrothermaux d'Endeavour abritent au moins 12 espèces qui n'existent nulle part ailleurs sur la planète.

Caractéristiques Sociales et Culturelles

RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Le segment Endeavour de la dorsale Juan de Fuca est l'une des régions d'exhalaison les plus intéressantes de l'océan sur le plan scientifique, et certainement l'une des plus étudiées. Les caractéristiques uniques de la zone du champ hydrothermal Endeavour intéressent les chercheurs du monde entier. L'intérêt scientifique du champ hydrothermal Endeavour provient de la grande densité de griffons hydrothermaux et de l'accès facile à des gradients de températures, de salinité et de potentiel redox à l'échelle du segment, des champs de griffons et des structures sulfurées, le tout dans un rayon de 10 km et à une distance relativement proche d'installations portuaires.

Depuis sa découverte en 1982, la zone du champ hydrothermal Endeavour fait l'objet de travaux de recherche menés par des scientifiques canadiens et étrangers. De nombreuses disciplines sont représentées, notamment la géologie, la sismologie, la biologie, l'océanographie physique, la chimie, l'hydrologie et la biotechnologie. La zone a également piqué l'intérêt des chercheurs qui étudient la théorie de l'évolution et celui des explorateurs de l'espace qui cherchent à percer le mystère de l'apparition de la vie sur Terre et sur d'autres planètes.

Les thèmes scientifiques étudiés comprennent notamment l'évolution à court et long termes du biote et des propriétés de l'eau près des griffons, les propriétés de l'eau à l'intérieur des plumes, les caractéristiques de la colonne d'eau dont la productivité est augmentée et la circulation hydrothermale au-dessus de la zone du champ hydrothermal Endeavour. Certains travaux de recherche sont basés directement sur l'échantillonnage tandis que d'autres sont plus axés sur l'observation et la modélisation.

À ce jour, une grande variété d'instruments ont été déployés et de nombreux échantillons ont été recueillis. Plusieurs véhicules, y compris des

submersibles habités et d'autres télécommandés, ont été lancés à partir de navires de la Garde côtière canadienne (GCC) et de bâtiments étrangers à des fins de recherche. Des programmes s'appuyant sur des instruments acoustiques et ancrés sont mis en œuvre dans la région depuis 1985. Des échantillons de sédiments, des séries chronologiques de mesure du courant et des spécimens de cheminée ont été recueillis. Chaque saison, des expéditions durant entre plusieurs jours et un mois envoient chacune au moins un submersible dans la zone. Ces activités vont probablement s'intensifier avec l'avancée du projet NEPTUNE.

Trois des principaux champs de griffons (Main, Mothra et Sasquatch) ont été étudiés plus que les deux autres (High Rise et Salty Dawg).

Les projets de recherche sur l'initiative du MPO ont été mis en œuvre en partenariat avec d'autres organismes et programmes, notamment Ridge 2000, CanRidge, l'Université de Victoria, l'Université du Washington, l'Université d'Hawaii et l'Institut d'océanographie P.P. Shirshov de Moscou (Encadré 4).

TRAFIC MARITIME

La plus grande partie du trafic maritime contrôlé en surface dans la région est le fait de navires de recherche. Un trafic maritime secondaire résultant d'activités de pêche commerciale, d'opérations navales ou d'expéditions maritimes commerciales peut également être présent. Ce trafic est réputé ne pas menacer l'écosystème du champ hydrothermal Endeavour.

MINÉRAUX

Certaines compagnies minières sont intéressées par la perspective d'extraire des ressources non renouvelables des champs hydrothermaux situées en eaux profondes, sous la forme de sulfures polymétalliques pouvant renfermer des concentrations commercialement intéressantes de métaux tels que le cuivre, le zinc, l'argent et l'or. Le Règlement interdit néanmoins l'extraction de minéraux à l'intérieur de la ZPM. Un examen du potentiel minier du secteur (Scott, 2001) a permis de conclure que sa désignation au titre de ZPM n'entraînait l'exclusion d'aucun dépôt ayant une valeur commerciale, les estimations quantitatives des minerais présents dans la zone montrant que les quantités étaient

Encadré 4 : Principales Organisations et Équipes de Recherche sur la ZPM du Champ Hydrothermal Endeavour

NEPTUNE Canada (www.neptunecanada.com)
Une évaluation environnementale de l'impact des constructions en haute mer sur Endeavour a été effectuée et des mesures ont été prises pour faire en sorte que ce type d'incidence soit minimal.

En 2008, une boucle de câble de 800 km a été installée sur le plancher océanique dans la partie nord de la plaque Juan de Fuca. Ce réseau de fibres optiques permet aux scientifiques et au grand public d'interagir avec le milieu et de s'informer grâce à l'interrogation en ligne des instruments installés sur place.

Un des cinq « nœuds » d'instrumentation installés en 2008 est à l'intérieur du champ hydrothermal Endeavour. Il facilite les activités d'observation et d'expérimentation dans la zone.

Ridge 2000 (www.ridge2000.org)
Ridge 2000 est une initiative multidisciplinaire visant à étudier de manière holistique l'expansion des fonds océaniques, les flux hydrothermaux et les processus biologiques.

Les chercheurs effectuent notamment des collectes d'échantillons d'eau, d'échantillons biologiques et de roches, prennent des photographies et déploient des capteurs in situ. Le champ hydrothermal Endeavour est un des trois sites d'étude de Ridge répartis sur l'ensemble de la planète.

InterRidge (www.interridge.org)
InterRidge est un projet de collaboration internationale visant à promouvoir les études, la communication et l'éducation interdisciplinaires coordonnées et à encourager la protection et la gestion des dorsales océaniques et des centres d'expansion des fonds sous-marins.

Le projet a notamment permis de publier la « Déclaration d'engagement d'InterRidge concernant des pratiques de recherche responsables aux bouches hydrothermales des grands fonds marins » (Annexe 8).

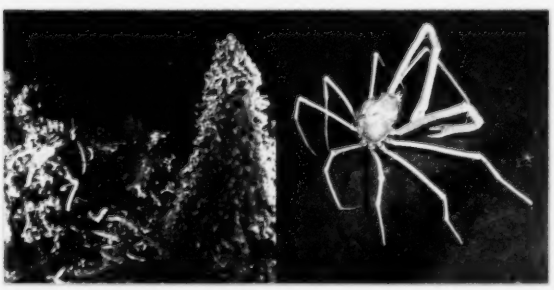
CanRidge est l'organisation qui représente le Canada au sein d'InterRidge. Les scientifiques de CanRidge étudient le site du champ hydrothermal Endeavour et d'autres sites depuis plus de 20 ans.

insignifiantes et qu'elles n'auraient pu justifier les coûts associés à des opérations d'exploration et d'extraction.

PÊCHE COMMERCIALE

La zone Endeavour est réputée abriter de nombreuses espèces de poissons près du plancher océanique et dans la colonne d'eau, y compris à l'intérieur des plumes hydrothermales qui atteignent quelques centaines de mètres au-dessus des champs de griffons. On sait aussi que les plumes hydrothermales augmentent la productivité de l'eau, pratiquement jusqu'à la surface, bien que les interactions écosystémiques mises en jeu dans ce processus ne soient pas encore complètement élucidées.

Le thon et l'encornet volant, deux espèces qui voyagent sur de grandes distances, sont parfois pêchés commercialement dans le secteur du champ hydrothermal Endeavour. On considère que la pêche des poissons pélagiques n'est pas en conflit avec les objectifs de la ZPM. Toute pêche effectuée sous licence à l'intérieur de la ZPM s'effectue très près de la surface de l'océan et ce genre de pêche pourra continuer, car il n'a pas d'incidence importante sur l'écosystème des griffons hydrothermaux.



CADRE DE GESTION

Objectifs et Principes de la ZPM

Les objectifs associés à la ZPM Endeavour découlent des raisons invoquées par la *Loi sur les océans* pour la désignation des ZPM, du Règlement et des conseils recueillis lors des consultations portant sur les attentes concernant cette zone. Ces objectifs en matière de conservation et de gestion guident la mise en œuvre efficace du Règlement et aident à la gestion des activités à l'intérieur de la ZPM.

Objectifs de Conservation

Pour être efficaces, le Règlement et les mesures de gestion doivent pouvoir être évalués en fonction d'un modèle. L'objectif de conservation préparé par le MPO en collaboration avec le CTC peut servir de modèle.[1]

L'objectif de conservation de la ZPM Endeavour est le suivant :

- Faire en sorte que les activités humaines contribuent à la conservation, à la protection et à une meilleure connaissance de la diversité, de la productivité et du dynamisme naturels de l'écosystème et qu'elles soient gérées de manière à ce que leurs impacts restent moins importants que ceux des perturbations naturelles (p. ex. magmatiques, volcaniques ou sismiques).

Objectifs de Gestion

Les principes et les objectifs de gestion énumèrent les priorités administratives qui soutiennent la poursuite de l'objectif de conservation mentionné ci-dessus.

- Coordonner les activités humaines pour faire en sorte que des procédures responsables soient suivies (p. ex. pour l'échantillonnage,

[1] Les objectifs de conservation sont des énoncés généraux décrivant ce que l'on vise pour les caractéristiques écologiques de la ZPM.

le déploiement et la récupération des instruments, le partage des données et l'élimination appropriée des débris).

- Contribuer à sensibiliser le public aux valeurs des écosystèmes marins et à la nécessité de les protéger.

Principes de Gestion

Les principes énoncés dans le cadre stratégique et opérationnel national pour la gestion intégrée et dans la *Loi sur les océans* visaient à définir le processus d'élaboration des principes afférents à la ZPM Endeavour. Des principes de gestion spécifiquement applicables à la ZPM Endeavour ont été adoptés pour l'ébauche du plan de gestion (2001) et ont été inclus dans le présent plan (Encadré 5).

Encadré 5 : Principes de Gestion de la ZPM du Champ Hydrothermal Endeavour

COLLABORATION

La gestion de la zone est du ressort du MPO mais l'obligation de rendre des comptes est une question importante parce que la sphère de compétence du ministère est limitée et que certaines responsabilités sont partagées. La coopération et la coordination du MPO, des autres organismes gouvernementaux, des organismes membres du CTC et d'autres intervenants sont essentielles pour faire en sorte que la protection de la ressource demeure une responsabilité partagée bien assumée. C'est la seule manière d'atteindre les objectifs fixés pour la zone du champ hydrothermal Endeavour. Le MPO fournira le leadership nécessaire pour soutenir cette coopération, d'une manière ouverte, transparente et inclusive.

APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE

La gestion de la ZPM Endeavour sera basée sur une approche écosystémique. Dans ce type d'approche, on gère les activités humaines en tenant compte des interrelations entre les organismes vivants et leurs habitats, y compris l'environnement physique, à l'aide des meilleures connaissances scientifiques existantes. Cette approche se concentre sur les facteurs qui influent positivement ou négativement sur la biodiversité, la productivité et la qualité des eaux et des habitats dans le milieu marin. Elle peut impliquer que divers utilisateurs aient à prendre en considération les répercussions de leurs activités sur d'autres activités, ou que leurs activités doivent être modifiées de façon à assurer le maintien de l'intégrité de l'écosystème.

GESTION ADAPTATIVE

Les objectifs de la gestion écosystémique dans le périmètre de la ZPM Endeavour sont sujets à des influences externes et peuvent évoluer avec le temps. Un certain degré de flexibilité est maintenu dans le processus de gestion pour que l'on puisse intégrer, lorsqu'elles sont disponibles, les nouvelles données susceptibles d'avoir une incidence sur la gestion du champ hydrothermal. Ce processus est facilité par la participation et la coopération de scientifiques issus de différents organismes gouvernementaux et du milieu universitaire. Le CTC pour Endeavour doit fournir une rétroaction continue sur le plan de gestion et les mesures visant à réaliser les objectifs de la ZPM Endeavour.

Les mesures de gestion doivent être adaptables aux nouvelles connaissances et rester modulables en fonction de l'évolution des conditions sociales, environnementales et économiques. Le gestionnaire de la zone examine les conseils formulés par le CTC ainsi que les résultats des nouvelles études et modifie le cas échéant les activités de recherche, en continu, en fonction de leurs impacts. Si des problèmes surviennent dans les quelques années qui suivent au point de nécessiter une adaptation du plan, les modifications sont décidées en consultation avec le CTC et ajoutées en annexe au plan.

PRÉCAUTION

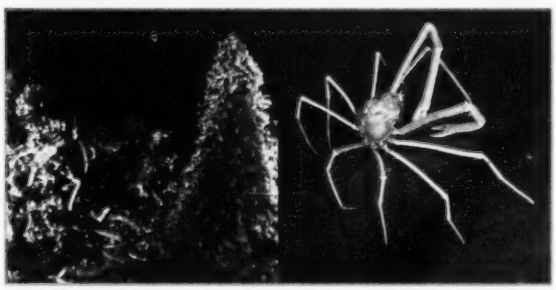
L'approche de précaution, définie dans la *Loi sur les océans* comme le fait de « pécher par excès de prudence », est essentielle dans la gestion des activités océaniques. Dans la *Stratégie sur les océans du Canada*, le gouvernement du Canada réaffirme son engagement à promouvoir l'application à grande échelle du principe de précaution pour la conservation, la gestion et l'exploitation des ressources marines, de façon à protéger ces ressources et à préserver le milieu marin.

insignifiantes et qu'elles n'auraient pu justifier les coûts associés à des opérations d'exploration et d'extraction.

PÊCHE COMMERCIALE

La zone Endeavour est réputée abriter de nombreuses espèces de poissons près du plancher océanique et dans la colonne d'eau, y compris à l'intérieur des plumes hydrothermales qui atteignent quelques centaines de mètres au-dessus des champs de griffons. On sait aussi que les plumes hydrothermales augmentent la productivité de l'eau, pratiquement jusqu'à la surface, bien que les interactions écosystémiques mises en jeu dans ce processus ne soient pas encore complètement élucidées.

Le thon et l'encornet volant, deux espèces qui voyagent sur de grandes distances, sont parfois pêchés commercialement dans le secteur du champ hydrothermal Endeavour. On considère que la pêche des poissons pélagiques n'est pas en conflit avec les objectifs de la ZPM. Toute pêche effectuée sous licence à l'intérieur de la ZPM s'effectue très près de la surface de l'océan et ce genre de pêche pourra continuer, car il n'a pas d'incidence importante sur l'écosystème des griffons hydrothermaux.



CADRE DE GESTION

Objectifs et Principes de la ZPM

Les objectifs associés à la ZPM Endeavour découlent des raisons invoquées par la *Loi sur les océans* pour la désignation des ZPM, du Règlement et des conseils recueillis lors des consultations portant sur les attentes concernant cette zone. Ces objectifs en matière de conservation et de gestion guident la mise en œuvre efficace du Règlement et aident à la gestion des activités à l'intérieur de la ZPM.

Objectifs de Conservation

Pour être efficaces, le Règlement et les mesures de gestion doivent pouvoir être évalués en fonction d'un modèle. L'objectif de conservation préparé par le MPO en collaboration avec le CTC peut servir de modèle.[1]

L'objectif de conservation de la ZPM Endeavour est le suivant :

- Faire en sorte que les activités humaines contribuent à la conservation, à la protection et à une meilleure connaissance de la diversité, de la productivité et du dynamisme naturels de l'écosystème et qu'elles soient gérées de manière à ce que leurs impacts restent moins importants que ceux des perturbations naturelles (p. ex. magmatiques, volcaniques ou sismiques).

Objectifs de Gestion

Les principes et les objectifs de gestion énumèrent les priorités administratives qui soutiennent la poursuite de l'objectif de conservation mentionné ci-dessus.

- Coordonner les activités humaines pour faire en sorte que des procédures responsables soient suivies (p. ex. pour l'échantillonnage,

[1] Les objectifs de conservation sont des énoncés généraux décrivant ce que l'on vise pour les caractéristiques écologiques de la ZPM.

le déploiement et la récupération des instruments, le partage des données et l'élimination appropriée des débris).

- Contribuer à sensibiliser le public aux valeurs des écosystèmes marins et à la nécessité de les protéger.

Principes de Gestion

Les principes énoncés dans le cadre stratégique et opérationnel national pour la gestion intégrée et dans la *Loi sur les océans* visaient à définir le processus d'élaboration des principes afférents à la ZPM Endeavour. Des principes de gestion spécifiquement applicables à la ZPM Endeavour ont été adoptés pour l'ébauche du plan de gestion (2001) et ont été inclus dans le présent plan (Encadré 5).

Encadré 5 : Principes de Gestion de la ZPM du Champ Hydrothermal Endeavour

COLLABORATION

La gestion de la zone est du ressort du MPO mais l'obligation de rendre des comptes est une question importante parce que la sphère de compétence du ministère est limitée et que certaines responsabilités sont partagées. La coopération et la coordination du MPO, des autres organismes gouvernementaux, des organismes membres du CTC et d'autres intervenants sont essentielles pour faire en sorte que la protection de la ressource demeure une responsabilité partagée bien assumée. C'est la seule manière d'atteindre les objectifs fixés pour la zone du champ hydrothermal Endeavour. Le MPO fournira le leadership nécessaire pour soutenir cette coopération, d'une manière ouverte, transparente et inclusive.

APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE

La gestion de la ZPM Endeavour sera basée sur une approche écosystémique. Dans ce type d'approche, on gère les activités humaines en tenant compte des interrelations entre les organismes vivants et leurs habitats, y compris l'environnement physique, à l'aide des meilleures connaissances scientifiques existantes. Cette approche se concentre sur les facteurs qui influent positivement ou négativement sur la biodiversité, la productivité et la qualité des eaux et des habitats dans le milieu marin. Elle peut impliquer que divers utilisateurs aient à prendre en considération les répercussions de leurs activités sur d'autres activités, ou que leurs activités doivent être modifiées de façon à assurer le maintien de l'intégrité de l'écosystème.

GESTION ADAPTATIVE

Les objectifs de la gestion écosystémique dans le périmètre de la ZPM Endeavour sont sujets à des influences externes et peuvent évoluer avec le temps. Un certain degré de flexibilité est maintenu dans le processus de gestion pour que l'on puisse intégrer, lorsqu'elles sont disponibles, les nouvelles données susceptibles d'avoir une incidence sur la gestion du champ hydrothermal. Ce processus est facilité par la participation et la coopération de scientifiques issus de différents organismes gouvernementaux et du milieu universitaire. Le CTC pour Endeavour doit fournir une rétroaction continue sur le plan de gestion et les mesures visant à réaliser les objectifs de la ZPM Endeavour.

Les mesures de gestion doivent être adaptables aux nouvelles connaissances et rester modulables en fonction de l'évolution des conditions sociales, environnementales et économiques. Le gestionnaire de la zone examine les conseils formulés par le CTC ainsi que les résultats des nouvelles études et modifie le cas échéant les activités de recherche, en continu, en fonction de leurs impacts. Si des problèmes surviennent dans les quelques années qui suivent au point de nécessiter une adaptation du plan, les modifications sont décidées en consultation avec le CTC et ajoutées en annexe au plan.

PRÉCAUTION

L'approche de précaution, définie dans la *Loi sur les océans* comme le fait de « pécher par excès de prudence », est essentielle dans la gestion des activités océaniques. Dans la *Stratégie sur les océans du Canada*, le gouvernement du Canada réaffirme son engagement à promouvoir l'application à grande échelle du principe de précaution pour la conservation, la gestion et l'exploitation des ressources marines, de façon à protéger ces ressources et à préserver le milieu marin.

Mesures de Gestion

Les mesures de gestion sont les outils et les procédures dont dispose le MPO pour atteindre les objectifs de conservation et de gestion et pour évaluer l'efficacité de la ZPM (Encadré 6).

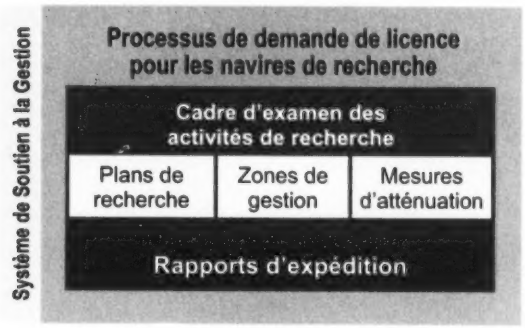
Ces mesures de gestion se complètent et se renforcent mutuellement à l'intérieur d'un

Encadré 6 : Résumé des Mesures de Gestion

Mesure de Gestion	Rôle de la Mesure de Gestion	Objectifs de la Mesure de Gestion
Processus de demande de licence pour les navires de recherche	Surveiller et gérer l'accès à la ZPM Endeavour par les navires étrangers et les navires canadiens. Faire comprendre et respecter le règlement et les objectifs de la ZPM Endeavour.	Mettre en œuvre des processus d'examen cohérents et détaillés de délivrance des licences d'accès pour les navires étrangers et canadiens. Élaborer des directives pour les demandes d'autorisation d'exercer des activités de recherche.
Cadre d'examen des activités de recherche	Examiner les projets de travaux dans la ZPM Endeavour en fonction des zones de gestion concernées, des impacts potentiels et des mesures d'atténuation envisagées.	Appliquer le cadre d'examen des activités de recherche de manière cohérente.
Plans de recherche	Surveiller les activités et gérer l'accès suivant le principe de précaution afin d'obtenir les données nécessaires à une meilleure compréhension de la zone. Faire en sorte que les activités de recherche restent conformes aux objectifs fixés pour la ZPM.	Faire une analyse détaillée des lacunes au niveau des données. Appliquer des conditions d'accès visant à encourager la collecte de données nécessaires. Élaborer une stratégie de surveillance.
Zones de gestion	Répertorier les zones où les impacts résultant des activités doivent rester minimaux. Faciliter l'exploration scientifique responsable de zones ouvertes à la recherche.	Améliorer la précision des cartes. Finaliser les objectifs de gestion pour les champs de griffons récemment délimités.
Mesures d'atténuation	Les mesures d'atténuation découlant du principe de précaution viennent s'ajouter aux zones de gestion pour réduire le plus possible les perturbations découlant de la recherche scientifique.	Élaborer des mesures d'atténuation pour quelques stresseurs potentiels. Modéliser les mécanismes perturbateurs prévisibles.
Rapports d'expédition	Faire en sorte que les activités effectuées dans le cadre des expéditions ne nuisent pas aux objectifs fixés pour la ZPM. Recueillir des données écosystémiques permettant de combler les lacunes au niveau des connaissances.	Obtenir des renseignements par le partage des rapports d'expédition, des rapports journaliers, des séquences vidéo géoréférencées et des analyses de données ainsi que par le travail d'observateurs. Améliorer le suivi des activités grâce à la préparation de plans d'expédition et la rédaction de rapports de fin de campagne.
Codes de déontologie et directives	Offrir des lignes directrices spécifiques à l'intention des scientifiques pour faire en sorte que les recherches entreprises soient conformes aux objectifs fixés pour la ZPM et que les pratiques exemplaires soient adoptées dans les milieux marins, en particulier dans les champs de griffons.	Adopter officiellement le code de déontologie d'InterRidge. Élaborer et mettre en œuvre des directives provisoires concernant l'échantillonnage à des fins scientifiques.
Système de soutien à la gestion	Mettre sur pied un système constitué d'une base de données géoréférencées et d'une capacité de cartographie en ligne pour la gestion, la surveillance et la coordination des activités humaines dans la ZPM Endeavour, conformément aux objectifs fixés pour cette zone.	Utiliser la base de données pour améliorer la coordination des itinéraires suivis par les navires, du déploiement des capteurs, des échantillonnages et de la bathymétrie. Répertorier les zones où l'on assiste à un chevauchement de certaines tâches. Suggérer aux scientifiques de partager leurs données, leurs photographies et leurs vidéos pour réduire les échantillonnages multiples.

système imbriqué (Encadré 7). La manière dont chaque mesure est liée aux autres est brièvement expliquée dans ce qui suit; un examen individuel plus détaillé de chaque mesure est fourni dans les paragraphes ci-dessous.

Encadré 7 : Liens entre les Mesures de Gestion



Le processus de demande de licence pour les navires de recherche constitue le portail principal de communication avec tous les chercheurs.

Le cadre d'examen des activés de recherche est une étape du processus de demande de licence pour les navires de recherche.

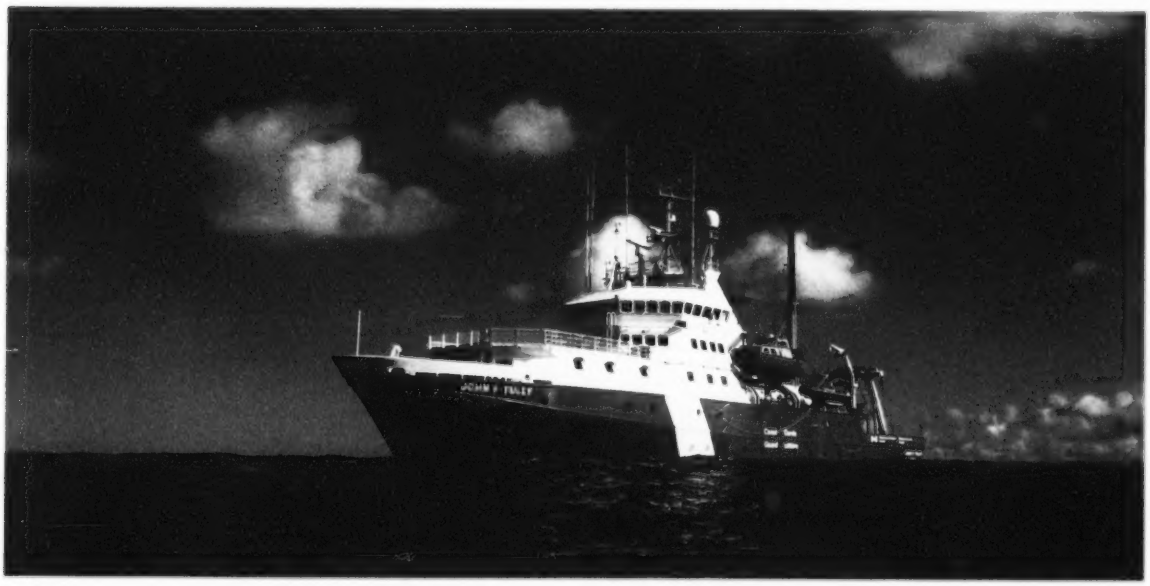
Le système de soutien à la gestion (SSG) sera un outil englobant qui soutiendra l'examen des activités tout en assurant le rôle clé de coordination des données.

Comme le montre l'Encadré 6, la liste des objectifs pour chaque mesure de gestion disponible est longue et plusieurs objectifs prioritaires ont donc été mis en avant pour les cinq années couvertes par ce plan de gestion. Ces priorités sont décrites plus loin dans le cadre de l'examen du plan de gestion (Encadré 10).

Processus de Demande de Licence Pour les Navires de Recherche

Le processus d'examen des propositions d'accès à la ZPM Endeavour aux bateaux est la mesure de gestion clé qui permet de faire en sorte que les activités de recherche des scientifiques canadiens et étrangers soient conformes au Règlement et aux objectifs de la ZPM.

Dans la ZPM Endeavour, les principaux bateaux canadiens présentement affrétés pour des travaux de recherche sont les navires de la Garde côtière



Mesures de Gestion

Les mesures de gestion sont les outils et les procédures dont dispose le MPO pour atteindre les objectifs de conservation et de gestion et pour évaluer l'efficacité de la ZPM (Encadré 6).

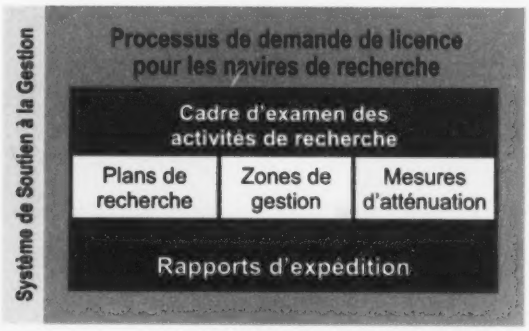
Ces mesures de gestion se complètent et se renforcent mutuellement à l'intérieur d'un

Encadré 6 : Résumé des Mesures de Gestion

Mesure de Gestion	Rôle de la Mesure de Gestion	Objectifs de la Mesure de Gestion
Processus de demande de licence pour les navires de recherche	Surveiller et gérer l'accès à la ZPM Endeavour par les navires étrangers et les navires canadiens. Faire comprendre et respecter le règlement et les objectifs de la ZPM Endeavour.	Mettre en œuvre des processus d'examen cohérents et détaillés de délivrance des licences d'accès pour les navires étrangers et canadiens. Élaborer des directives pour les demandes d'autorisation d'exercer des activités de recherche.
Cadre d'examen des activités de recherche	Examiner les projets de travaux dans la ZPM Endeavour en fonction des zones de gestion concernées, des impacts potentiels et des mesures d'atténuation envisagées.	Appliquer le cadre d'examen des activités de recherche de manière cohérente.
Plans de recherche	Surveiller les activités et gérer l'accès suivant le principe de précaution afin d'obtenir les données nécessaires à une meilleure compréhension de la zone. Faire en sorte que les activités de recherche restent conformes aux objectifs fixés pour la ZPM.	Faire une analyse détaillée des lacunes au niveau des données. Appliquer des conditions d'accès visant à encourager la collecte de données nécessaires. Élaborer une stratégie de surveillance.
Zones de gestion	Répertorier les zones où les impacts résultant des activités doivent rester minimaux. Faciliter l'exploration scientifique responsable de zones ouvertes à la recherche.	Améliorer la précision des cartes. Finaliser les objectifs de gestion pour les champs de griffons récemment délimités.
Mesures d'atténuation	Les mesures d'atténuation découlant du principe de précaution viennent s'ajouter aux zones de gestion pour réduire le plus possible les perturbations découlant de la recherche scientifique.	Élaborer des mesures d'atténuation pour quelques stresseurs potentiels. Modéliser les mécanismes perturbateurs prévisibles.
Rapports d'expédition	Faire en sorte que les activités effectuées dans le cadre des expéditions ne nuisent pas aux objectifs fixés pour la ZPM. Recueillir des données écosystémiques permettant de combler les lacunes au niveau des connaissances.	Obtenir des renseignements par le partage des rapports d'expédition, des rapports journaliers, des séquences vidéo géoréférencées et des analyses de données ainsi que par le travail d'observateurs. Améliorer le suivi des activités grâce à la préparation de plans d'expédition et la rédaction de rapports de fin de campagne.
Codes de déontologie et directives	Offrir des lignes directrices spécifiques à l'intention des scientifiques pour faire en sorte que les recherches entreprises soient conformes aux objectifs fixés pour la ZPM et que les pratiques exemplaires soient adoptées dans les milieux marins, en particulier dans les champs de griffons.	Adopter officiellement le code de déontologie d'InterRidge. Élaborer et mettre en œuvre des directives provisoires concernant l'échantillonnage à des fins scientifiques.
Système de soutien à la gestion	Mettre sur pied un système constitué d'une base de données géoréférencées et d'une capacité de cartographie en ligne pour la gestion, la surveillance et la coordination des activités humaines dans la ZPM Endeavour, conformément aux objectifs fixés pour cette zone.	Utiliser la base de données pour améliorer la coordination des itinéraires suivis par les navires, du déploiement des capteurs, des échantillonnages et de la bathymétrie. Répertorier les zones où l'on assiste à un chevauchement de certaines tâches. Suggérer aux scientifiques de partager leurs données, leurs photographies et leurs vidéos pour réduire les échantillonnages multiples.

système imbriqué (Encadré 7). La manière dont chaque mesure est liée aux autres est brièvement expliquée dans ce qui suit; un examen individuel plus détaillé de chaque mesure est fourni dans les paragraphes ci-dessous.

Encadré 7 : Liens entre les Mesures de Gestion



Le processus de demande de licence pour les navires de recherche constitue le portail principal de communication avec tous les chercheurs.

Le cadre d'examen des activés de recherche est une étape du processus de demande de licence pour les navires de recherche.

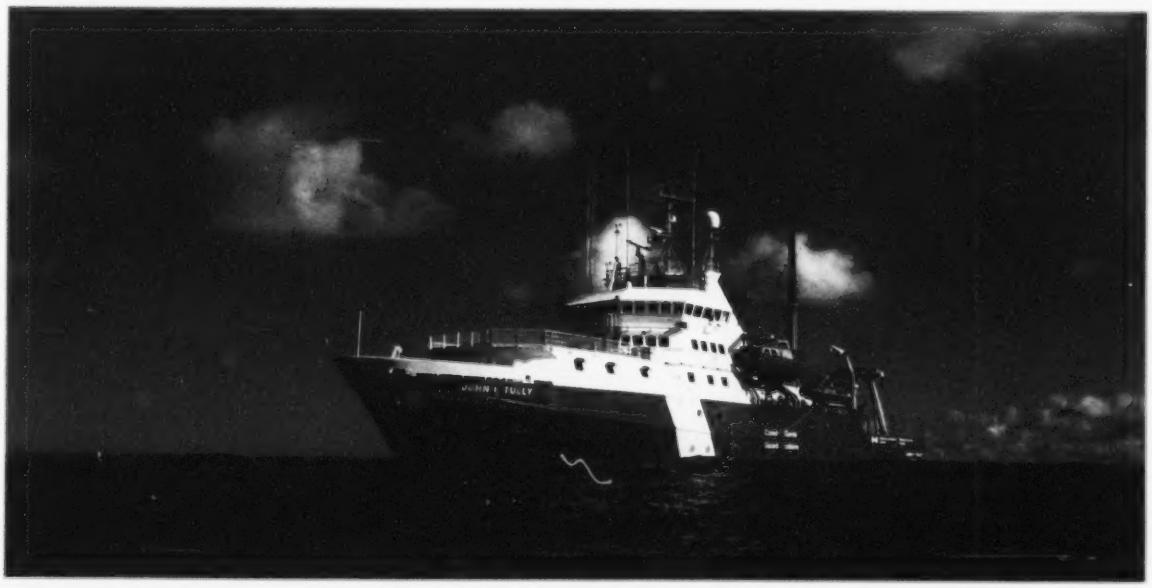
Le système de soutien à la gestion (SSG) sera un outil englobant qui soutiendra l'examen des activités tout en assurant le rôle clé de coordination des données.

Comme le montre l'Encadré 6, la liste des objectifs pour chaque mesure de gestion disponible est longue et plusieurs objectifs prioritaires ont donc été mis en avant pour les cinq années couvertes par ce plan de gestion. Ces priorités sont décrites plus loin dans le cadre de l'examen du plan de gestion (Encadré 10).

Processus de Demande de Licence Pour les Navires de Recherche

Le processus d'examen des propositions d'accès à la ZPM Endeavour aux bateaux est la mesure de gestion clé qui permet de faire en sorte que les activités de recherche des scientifiques canadiens et étrangers soient conformes au Règlement et aux objectifs de la ZPM.

Dans la ZPM Endeavour, les principaux bateaux canadiens présentement affrétés pour des travaux de recherche sont les navires de la Garde côtière



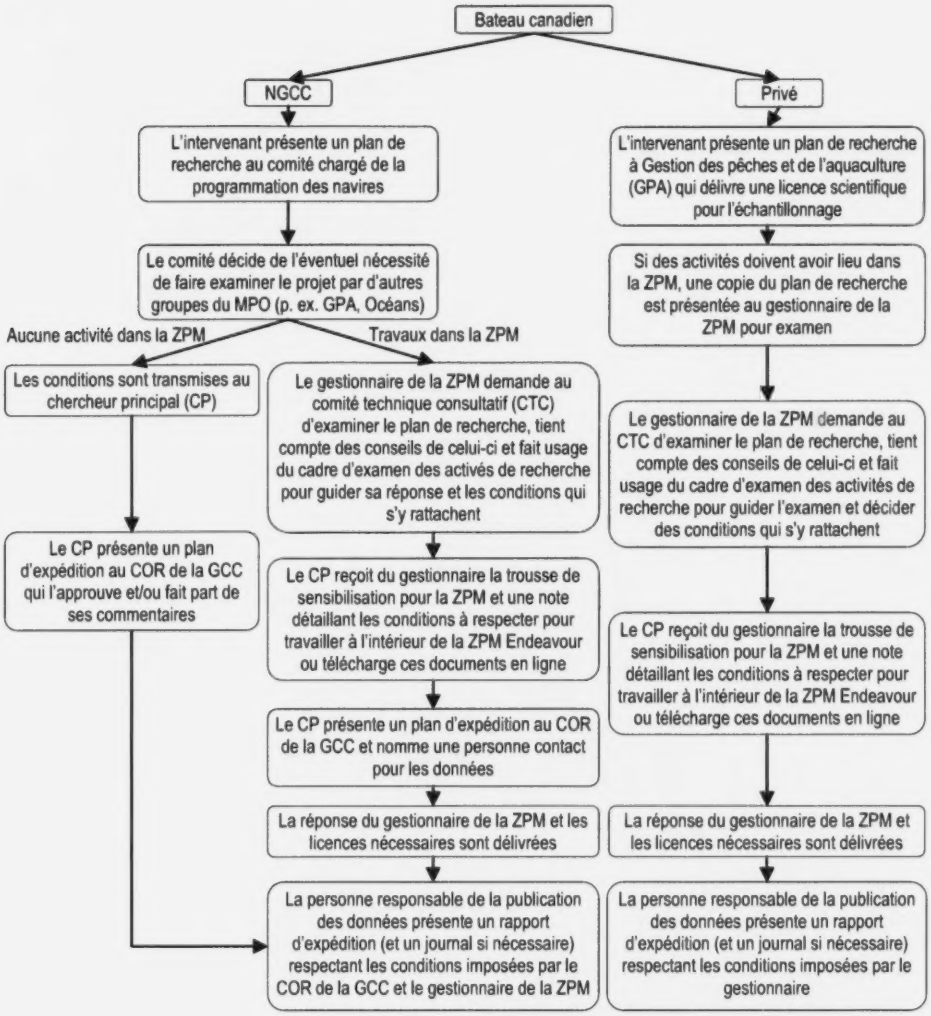


Figure 2. Processus de demande de licence pour les navires de recherche canadiens

canadienne (NGCC). Les processus d'attribution des missions aux bateaux, relevant du programme de planification mis en œuvre par la GCC par l'intermédiaire du Centre des opérations régionales (COR), sont donc considérés comme étant des mécanismes appropriés pour la gestion de l'accès à la ZPM par les bateaux canadiens. Ces processus permettent au gestionnaire de la ZPM Endeavour de prendre connaissance des projets de travaux dans la ZPM, d'examiner les plans de recherche proposés et de vérifier leur conformité aux objectifs de la ZPM, d'entrer en contact avec les chercheurs principaux pour obtenir éventuellement des éclaircissements et de formuler des conseils et des recommandations quant à la gestion de la ZPM, qui seront considérés lors de l'examen des plans de recherche (Figure 2).

À l'heure actuelle, il n'est pas prévu que les navires canadiens privés puissent être utilisés pour des travaux de recherche sur le champ hydrothermal Endeavour sans le soutien de la GCC. Néanmoins, si des intervenants canadiens du secteur privé désirent effectuer des travaux de recherche dans ce secteur, ils devront obtenir au préalable un permis scientifique pour toute activité incluant le prélèvement d'échantillons

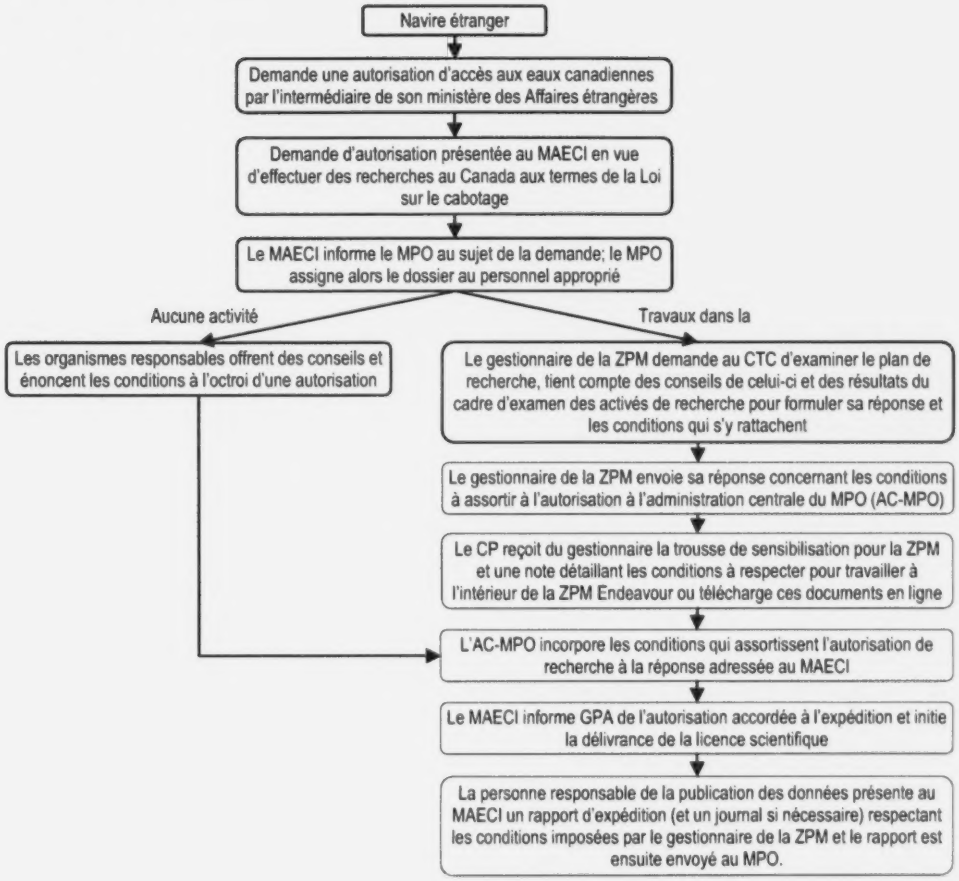
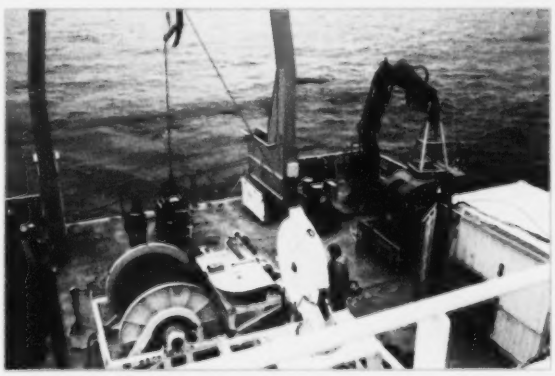


Figure 3. Processus de demande de licence pour les navires de recherche étrangers

biologiques. Le gestionnaire de la ZPM devra être informé de la présentation d'une demande d'autorisation d'activité de recherche à l'intérieur de la ZPM Endeavour et il pourra alors examiner le plan de recherche correspondant et formuler les conditions à adjoindre aux licences scientifiques.

Les navires étrangers doivent obtenir l'autorisation d'effectuer des activités de recherche dans les eaux canadiennes auprès du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI) aux termes de la *Loi sur le cabotage* [alinéa 3(2)c)]. Les demandes présentées au MAECI comprennent une demande d'autorisation de mener des recherches scientifiques en milieu marin sous la supervision nationale du Canada et décrivent le



type et l'emplacement des activités proposées aux fins d'examen et d'approbation. Les demandes émanant des navires étrangers sont envoyées par voie diplomatique au MAECI par l'intermédiaire du processus de demande de licence des navires étrangers (Figure 3).

Les demandes présentées pour des activités de recherche dans la zone du champ hydrothermal Endeavour sont envoyées au gestionnaire de la ZPM Endeavour qui évalue dans quelle mesure ces demandes sont conformes au plan de gestion. Des conseils concernant les demandes seront également sollicités auprès du CTC pour la ZPM Endeavour. Si des renseignements supplémentaires sont nécessaires pour obtenir des éclaircissements, il faut les demander auprès du MAECI. Après examen de toutes les exigences juridiques pertinentes, les responsables régionaux du MPO conseillent le ministre des Affaires étrangères et du Commerce international sur les recommandations liées à l'éventuelle autorisation. L'article 44 de la *Loi sur les océans* (L.R., 1996, ch. 31) énonce les conditions et les directives que le MPO peut demander au MAECI d'assujettir à l'autorisation.

ÉLABORATION DE DIRECTIVES APPLICABLES À LA CONDUITE DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA ZPM ENDEAVOUR

Pour faire en sorte que le processus d'examen des demandes de licence reste cohérent et clair pour tous les demandeurs, le MPO préparera un guide et un formulaire d'application, à l'usage des gestionnaires et des chercheurs demandeurs, qui décrira toutes les exigences à remplir. Ce guide s'appuiera sur le Règlement, celui-ci décrivant les renseignements de base qui doivent figurer dans les plans de recherche présentés dans le cadre des demandes de licence. Le guide comportera également un formulaire d'examen des travaux de recherche scientifique, semblable à celui reproduit dans l'Annexe 7, qui facilitera le processus d'examen, ainsi que des feuilles de contrôle et une description des besoins scientifiques en fonction des lacunes connues dans les connaissances. Le détenteur de la licence scientifique devra documenter de manière précise le déploiement de ses instruments et les mesures entreprises, les échantillonnages et l'emplacement des activités (voir le chapitre sur les rapports d'expédition ci-dessous).

Cadre d'Examen des Activités de Recherche

L'ébauche du cadre d'examen des activités est associée à un arbre de décision qui permet de décider dans quelles situations des perturbations, des dommages, des destructions et des prélèvements sont acceptables ou non aux termes du Règlement (Canessa, 2005). Le cadre d'examen des activités de recherche vise à caractériser et si possible à quantifier les impacts acceptables ainsi qu'à détailler les considérations particulières. En se basant sur les meilleurs renseignements disponibles, ce cadre définit présentement une série d'indicateurs qualitatifs permettant d'évaluer dans quelles mesures les impacts prévus sont acceptables. La stratégie de recherche proposée servira à tracer dans ses grandes lignes un plan d'amélioration continue de nos connaissances concernant le champ hydrothermal Endeavour, ce qui permettra en retour de définir de nouveaux indicateurs quantitatifs du stress et des impacts imposés à l'écosystème.

En plus d'aider au processus d'examen des licences d'accès pour les bateaux, le cadre d'examen des activités de recherche est également conçu pour l'étude des activités de recherche proposées dans le contexte de la zone de gestion conformément aux lignes directives énoncées dans le plan de gestion. Cette approche capitalise sur les directives de gestion provisoires élaborées en avril 2000 et sur les commentaires formulés par l'équipe consultative des intervenants. Le cadre repose sur l'hypothèse selon laquelle une approche adaptative et de précaution raisonnable devraient être suivis pour que le cadre puisse être raffiné et amélioré avec le temps.

Le cadre est divisé en quatre composantes. La première détaille le processus d'examen des activités à l'intérieur de la ZPM. Les trois autres composantes décrivent le processus d'examen des activités dans chacune des zones de gestion ainsi que les objectifs et les orientations de celles-ci.

Plans de Recherche

NÉCESSITÉ D'UN PLAN DE RECHERCHE

Le Règlement (Annexe 1) requiert qu'un plan de recherche soit soumis au MPO au moins 90 jours avant le commencement des activités, quel que soit le type de recherche envisagé. Le plan de recherche doit fournir des renseignements détaillés sur les emplacements visés et les activités scientifiques prévues, notamment les techniques qui seront utilisées et les mesures prises concernant les possibles impacts environnementaux.

Les navires de recherche étrangers n'ont pas à fournir de plan de recherche scientifique au MPO si les renseignements requis en vertu du Règlement ont déjà été soumis par écrit pour obtenir une autorisation aux termes de la *Loi sur le cabotage*. Les travaux de recherche scientifique effectués dans le cadre de cette autorisation doivent néanmoins satisfaire à toutes les autres exigences découlant du Règlement pour ce qui est de la protection et de la gestion de l'environnement. Le ministre des Affaires étrangères et du Commerce international peut de plus assujettir l'autorisation à certaines conditions. Le MPO examine ces demandes d'autorisation émanant de chercheurs étrangers puis conseille le ministre des Affaires étrangères et du Commerce international sur les conditions à adjoindre à l'éventuelle autorisation. Le chapitre 44 de la *Loi sur les océans* permet d'assortir les autorisations délivrées aux termes de la *Loi sur le cabotage* d'une condition stipulant que les chercheurs étrangers doivent partager leurs résultats.

EXAMEN DES PLANS DE RECHERCHE

Le gestionnaire de la ZPM examine le plan de recherche pour être en mesure de répondre aux questions suivantes :

- Les travaux de recherche envisagés contribueront-ils à l'atteinte des objectifs de gestion et de conservation de la ZPM Endeavour?
- Les activités de recherche proposées sont-elles appropriées pour les zones de travail prévues?
- Compte tenu des stresseurs associés aux activités de recherche proposées, des mesures d'atténuation appropriées ont-elles été incluses dans le plan (Annexe 6)?
- Les études ont-elles été conçues de manière à respecter le code de déontologie (Annexe 8)?
- Les activités proposées sont-elles compatibles (et idéalement, coordonnées) avec les autres activités de recherche menées dans le secteur?

Un formulaire d'examen des travaux de recherche scientifique (Annexe 7) a été préparé pour aider à l'évaluation des plans de recherche. Présentement, le gestionnaire de la ZPM Endeavour doit remplir ce formulaire après examen du plan de recherche pour faire en sorte que tous les renseignements requis soient bien inclus et pour s'assurer que les activités proposées sont bien conformes au Règlement sur ZPM Endeavour. Une fois rempli, le formulaire sert de liste de vérification pour l'examen du plan. Dans l'avenir, cette liste de vérification devrait être intégrée au dossier de demande d'autorisation et les chercheurs devront alors la remplir.

Le gestionnaire qui examine un plan peut assortir son avis de recommandations, notamment une demande des résultats de l'expédition, des demandes concernant l'atténuation des impacts ainsi que la mise en place d'une surveillance et la présence d'observateurs à bord du bateau pour le système de soutien à la gestion lorsque celui-ci sera opérationnel. La stratégie de recherche et de surveillance priorise, au cours des cinq prochaines années, l'identification des lacunes de connaissances qui pourraient être comblées en exigeant le partage des données comme condition à l'autorisation d'échantillonner, afin d'améliorer notre capacité à surveiller la ZPM Endeavour.

MODIFICATION DES PLANS DE RECHERCHE

Les chercheurs doivent se cantonner aux activités telles que décrites dans leur demande d'autorisation. Toute modification d'un plan de recherche décidée en mer peut faire que les activités ne soient plus conformes au Règlement. Toute modification du plan de recherche initialement présenté doit donc être immédiatement transmise au MPO.

Zones de Gestion

Les zones de gestion de la ZPM Endeavour correspondent aux principaux champs de griffons répertoriés dans le chapitre consacré aux caractéristiques écologiques (Figure 1, Encadré 2).

- **Salty Dawg**
- **High Rise**
- **Main Endeavour**
- **Mothra Field**

Le champ de griffons Sasquatch, découvert en 2000, a été une nouvelle fois exploré en 2003. Les objectifs de gestion concernant Sasquatch seront définis en 2012.

Même si les objectifs définis précédemment permettront d'orienter de manière cohérente la gestion de tous les secteurs de la ZPM Endeavour, la création de différentes zones de gestion offre la possibilité de répertorier des secteurs où les impacts potentiels seront minimaux ainsi que d'autres secteurs où mener les activités de recherche et de surveillance contribuant à la conservation, à la protection et à la meilleure compréhension de la zone. Les champs de griffons Main et Mothra, qui ont toujours fait l'objet d'intenses activités de recherche, resteront par exemple des secteurs privilégiés pour les études visant à améliorer les connaissances portant sur cet écosystème. Dans le même temps, la décision d'interdire l'accès aux zones de gestion Salty Dawg et High Rise, à l'exception des activités mettant en jeu des techniques d'intrusion minimale, est conforme a l'approche de précaution mise en avant dans les principes et les objectifs de la ZPM Endeavour (Encadré 5). La décision d'encourager ou non certaines activités dans chaque zone devra être fondée d'une part sur les orientations de gestion élaborées pour chacune d'entre elles (ébauche du plan de gestion de la ZPM du champ hydrothermal Endeavour, 2001) et résumées ci-dessous, d'autre part sur les impacts considérés comme acceptables pour chaque zone, comme décrit dans le cadre d'examen des activités de recherche (Canessa, 2005).

OBJECTIF ET ORIENTATION DES ZONES DE GESTION

Salty Dawg

Salty Dawg n'est le théâtre que d'un petit nombre d'activités et cette zone d'Endeavour reste donc relativement vierge. Le plus haut niveau de précaution est par conséquent appliqué à cette zone de gestion où toute activité susceptible d'avoir un impact est interdite. La zone est considérée comme secteur hautement protégé, mais peut servir de site de recherche axé sur l'observation. On y encouragera donc les études basées sur l'observation ou d'autres méthodes d'intrusion minimale qui nous aideront à mieux comprendre les impacts environnementaux des activités humaines sur les écosystèmes des griffons hydrothermaux. Toutes les autres activités seront orientées vers l'une des trois autres zones de gestion, comme on le jugera approprié.

Les activités suivantes seront encouragées à Salty Dawg :

- échantillonnages peu fréquents de l'eau (pas plus d'une fois par an) et visites d'un seul instrument de mesure (au maximum une fois par an également). Ce serait là les seules activités encouragées sur le plancher océanique ou à sa proximité dans la zone de gestion Salty Dawg;
- l'imagerie acoustique du champ, en particulier la cartographie répétée permettant de mettre en évidence l'évolution du secteur;

- les études portant sur la colonne d'eau et n'ayant aucun impact sur le fond marin ou les écosystèmes benthiques ou proches du fond.

High Rise

Le champ de griffons High Rise sera réservé aux projets centrés sur l'éducation et la sensibilisation et il sera interdit aux activités plus intrusives (p. ex. échantillonnage biologique prolongé, installation de réseaux de mouillage, etc.).

Ce champ n'a attiré que modérément les chercheurs et il en résulte que son état est plus naturel que celui des autres champs dans le secteur. High Rise est relativement vierge et possède d'impressionnants éléments naturels qui en font un sujet idéal pour l'éducation et la sensibilisation du public. La gestion du champ High Rise visera donc à concrétiser dans ce secteur les objectifs de la stratégie d'éducation et de sensibilisation conçue pour la ZPM. L'installation d'un site unique de surveillance à long terme serait notamment encouragée pour disposer d'un outil de recherche et réaliser une composante importante de cette stratégie. Les autres activités proposées pour ce secteur seront orientées vers l'une des trois autres zones de gestion, comme on le jugera approprié.

Mothra et Main

L'objectif est de gérer les champs de griffons Mothra et Main à Endeavour pour les rendre accessibles aux projets de recherche.

Ce sont les deux champs d'exhalaison les plus étudiés de la zone. Le secteur est le théâtre d'une grande variété de travaux de recherche allant de l'observation aux échantillonnages intensifs. La recherche continuera à être le principal objet visé par la gestion des champs Mothra et Main. Les activités de recherche, notamment celles mettant en jeu un échantillonnage modéré, seront encouragées à condition qu'elles restent conformes aux objectifs de conservation fixés pour la zone.

Il est nécessaire de mettre à jour les données de cartographie et de tirer partie de la plus haute qualité et de la meilleure résolution disponibles aujourd'hui pour être en mesure de contrôler et gérer correctement les activités dans les zones de gestion et les champs de griffons associés. Il s'agit là d'une des toutes premières priorités pour les cinq années gouvernées par le présent plan de gestion.

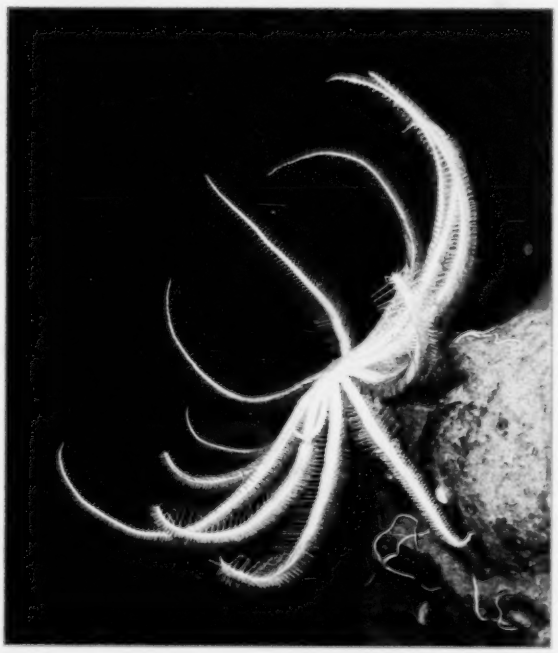
Mesures d'Atténuation

Les stresseurs tels que les perturbations lumineuses, sismiques et acoustiques, les débris, les structures permanentes et les échantillonnages peuvent avoir des impacts continus et cumulatifs sur l'écosystème Endeavour. Des études supplémentaires sont aujourd'hui nécessaires pour établir les niveaux de référence par rapport auxquels on pourra mesurer les impacts liés aux activités humaines. En attendant, des mesures de gestion peuvent être mises en œuvre, selon le principe de précaution, pour faire en sorte de réduire le plus possible les perturbations imposées au système par les activités de recherche. Ces mesures aideront à faire en sorte que les travaux effectués dans la ZPM Endeavour contribuent de manière responsable à une meilleure compréhension de l'écosystème, conformément aux objectifs de conservation de la zone. L'Annexe 6 donne la liste des stresseurs potentiels, des mesures provisoires de gestion recommandées et des suggestions particulières pour chaque zone de gestion.

Il faut remarquer que ces mesures d'atténuation viennent s'ajouter à celles prévues par la « Déclaration d'engagement d'InterRidge concernant des pratiques de recherche responsables aux bouches hydrothermales des grands fonds marins », exposée dans l'Annexe 8. Conformément à l'article 44 de la *Loi sur les océans* (L.R., 1996, ch. 31), la déclaration d'engagement sera considérée aux fins d'approbation officielle par le MPO tel qu'elle s'applique à la ZPM Endeavour.

Rapports d'Expédition

Conformément à l'article 44 de la *Loi sur les océans*, le MPO peut demander au MAECI d'assortir de conditions l'autorisation accordée aux navires étrangers de mener des recherches en exigeant de tous les intervenants qui exercent des activités dans la ZPM Endeavour qu'ils présentent un rapport d'expédition dans les deux mois qui suivent la fin de leurs activités en mer. Le gestionnaire de la ZPM exige qu'un membre du personnel scientifique, habituellement le chercheur principal, se présente comme la personne qui fournira les données et qui soumettra un rapport préliminaire et, plus tard, un rapport final d'expédition incluant ces données. Le gestionnaire peut demander que soient fournies des données particulières permettant de combler certaines lacunes, en plus des éléments suivants qui doivent



systématiquement figurer dans le rapport d'expédition :

- les emplacements où ont eu lieu les échantillonnages, les échantillons recueillis (tailles et espèces si possible), les études qui ont été ou qui seront effectuées sur les échantillons, et le sort des échantillons (p. ex. échantillons préservés, conservés pour un laboratoire, un musée, éliminés, etc.);
- emplacement et durée de vie des instruments installés sur le plancher océanique;
- vidéo géoréférencée de la totalité de la plongée du submersible (de la mise à l'eau à la sortie);
- observation des impacts ou des incidents (p. ex. matériaux abandonnés sur place, collision du sous-marin avec une cheminée ayant entraîné des dommages);
- données brutes et résultats des activités de recherche menées à l'intérieur de la ZPM.

En ce qui concerne les navires étrangers, l'article 44 de la *Loi sur les océans* stipule que le ministre des Pêches et des Océans peut demander au ministre des Affaires étrangères d'assujettir l'octroi de la licence visée à l'alinéa 3(2)c) de la *Loi sur le cabotage* à la condition que lui soient fournis les résultats des recherches océanographiques. Le MAECI envoie des copies des rapports de recherche et des données au MPO qui les fait suivre à la région responsable. Le gouvernement du Canada peut synthétiser les données obtenues par les navires étrangers et y faire référence. Il peut les consulter et les utiliser dans le cadre de ses propres travaux de recherche mais les droits d'auteur régissent l'utilisation de ces données pour ce qui est de leur publication.

Les rapports journaliers dont la présentation est une condition d'obtention de la licence amélioreront la qualité des données figurant dans les rapports de fin d'expédition. Durant cette période du plan de gestion, des efforts supplémentaires seront déployés pour exiger une présentation précise et opportune des résultats de l'expédition conformément à l'article 44 de la *Loi sur les océans*.

Acceptation du Code de Déontologie d'InterRidge

La « Déclaration d'engagement d'InterRidge concernant des pratiques de recherche

responsables aux bouches hydrothermales des grands fonds marins » (Annexe 8) décrit les directives applicables aux activités de recherche pour éviter tout impact délétère ou toute dégradation sur les populations ou les milieux des griffons hydrothermaux. Ce code a été adopté par la communauté des chercheurs de l'organisation InterRidge qui a autorisé son utilisation en tant que code de déontologie pour la ZPM Endeavour. La Déclaration d'engagement d'InterRidge s'applique à la ZPM du champ hydrothermal Endeavour et elle doit être respectée par tous les chercheurs qui exercent des activités à l'intérieur de la ZPM.

Élaboration d'un Système de Soutien à la Gestion

Une charte de projet de système de soutien à la gestion (SSG) a été élaborée en 2005.

Le système de soutien à la gestion pour la ZPM Endeavour regroupera une base de données spatiales et une capacité de cartographie en ligne pour la gestion, la surveillance et la documentation des activités humaines dans la zone de protection marine.

Le SSG prévoit :

- le développement d'un outil de gestion des données, une base de données géographiques relationnelle permettant de relier les données d'attribut (renseignements concernant les navires, activités de recherche) aux données spatiales (emplacement des activités de recherche, du déploiement des véhicules téléguidés, des équipements d'échantillonnage amarrés); l'outil facilitera l'identification des secteurs à inspecter dans le cadre de la recherche d'éventuels impacts liés aux activités humaines, la coordination des projets de recherche et l'inventaire des secteurs nécessitant plus ou moins d'étude;
- l'extension de l'outil de gestion des données aux applications de cartographie en ligne permettant aux chercheurs et au grand public d'accéder aux renseignements concernant l'utilisation de la ZPM;
- le développement par le Service hydrographique du Canada d'une carte bathymétrique de base par secteurs, à haute résolution, qui rassemblera les données de base nécessaires pour la ZPM.

Les renseignements seront obtenus, dans la mesure du possible, par l'intermédiaire des mécanismes déjà en place (p. ex. mécanisme d'acquisition des données recueillies par les navires étrangers, Garde côtière canadienne, NEPTUNE Canada, Ridge 2000, etc.).

GOUVERNANCE

Le MPO a la responsabilité de protéger et de gérer la ZPM Endeavour, comme mentionné dans les fonctions et les responsabilités décrites en détail dans l'Annexe 5. La situation de la ZPM Endeavour, au large des côtes, fait que l'exploration de ce secteur nécessite néanmoins des équipements spéciaux et l'accès à un navire. De plus, les principaux groupes d'utilisateurs sont des chercheurs canadiens et étrangers. Cette situation fait que la mise en œuvre de la législation et des directives pertinentes nécessite la coordination d'un certain nombre d'organismes gouvernementaux.

Pêches et Océans Canada

En tant qu'autorité principale de la ZPM Endeavour, le MPO est le preneur de décisions clés pour ce qui est de la gestion d'ensemble, de la communication avec le Comité technique consultatif (CTC) et la prise en compte des autres programmes ministériels (p. ex. science, gestion des pêches et autres initiatives de conservation). La Direction des océans, de l'habitat et de la mise en valeur (DOHMV) est chargée de diriger le projet à l'intérieur de la Région du Pacifique du MPO. En suivant une approche de gestion intégrée, la DOHMV assumera des fonctions générales de facilitation et de coordination pour la mise en œuvre du plan et la gestion de la ZPM Endeavour. La DOHMV offre des conseils aux équipes qui envisagent

d'effectuer des travaux dans le secteur d'Endeavour et coordonne l'examen des plans de recherche reçus dans le cadre du processus de soumission de ces documents.

Le MPO et le CTC collaborent étroitement pour résoudre les questions ou les problèmes touchant la ZPM, examiner la pertinence des activités proposées et offrir de l'aide sur les questions concernant la capacité scientifique pour la surveillance, l'évaluation et les indicateurs. Pour assurer une communication efficace entre le MPO et le CTC, un représentant de la DOHMV assume les fonctions de président du CTC et un représentant du Secteur des sciences du MPO est responsable de la communication avec le CTC.

Comité Technique Consultatif

La participation continue de divers organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux ainsi que de représentants de l'industrie et du secteur privé est essentielle à la collaboration qui permet une conservation efficace de l'écosystème Endeavour. Pour faciliter la communication et la mise en œuvre du plan de gestion, le MPO a mis sur pied le Comité technique consultatif pour Endeavour. Comme le reflète la composition actuelle du comité (Annexe 4), les membres représentent des intérêts aussi bien gouvernementaux que non gouvernementaux et ils possèdent des compétences, des connaissances et des expériences applicables à l'écologie, à la gestion, à la conservation et à l'utilisation de la zone. Un aperçu des responsabilités clés des ministères et des organisations non gouvernementales en ce qui concerne la ZPM se trouve à l'Annexe 5.

CONSTITUTION ET AUTORITÉ LÉGALE

L'article 32 de la *Loi sur les océans* confère au ministre des Pêches et des Océans le pouvoir de constituer, de désigner et de reconnaître des organismes de consultation. Le CTC a été mis sur pied pour conseiller le MPO sur la conservation et la gestion de la ZPM du champ hydrothermal Endeavour. Le comité s'intéresse à une région dont les frontières géographiques sont décrites dans le Règlement (DORS 2003-87). Le CTC ne possède aucun pouvoir légal ou délégué et ne peut en aucun cas se substituer à l'autorité des organismes gouvernementaux existants en matière de réglementation ou de prise de décisions. Le CTC offre des conseils au MPO et à d'autres organismes de réglementation chargés de prendre de décisions concernant la ZPM Endeavour et sa gestion.

RAISON D'ÊTRE

En général, le CTC pour la ZMP Endeavour offre des conseils et des recommandations à Pêches et Océans Canada concernant la conservation, la gestion et les communications liées à la zone de protection marine du champ hydrothermal. Le comité fait office d'organisme consultatif principal pour la ZPM et facilite la participation continue et directe des principaux intervenants.

Le CTC est composé de divers intervenants et de représentants des organismes du gouvernement fédéral et il a pour mission de fournir des conseils au MPO pour ce qui est de la gestion de la zone. Cette structure de gestion permet au MPO de renforcer ses relations avec les intervenants et les organismes gouvernementaux et elle facilitera le développement et l'application de stratégies innovatrices.

Le comité a participé au processus d'évaluation et d'établissement de la ZPM et il continue à jouer un rôle dans la gestion de celle-ci. Le CTC offre :

- une tribune permettant d'échanger des renseignements et des points de vue au sein d'un groupe central constitué d'organismes gouvernementaux et d'organisations non gouvernementales intéressés par la zone Endeavour;
- un service d'examen des composantes du plan de gestion, des projets de règlement et des documents connexes préliminaires;
- des conseils au MPO concernant la valeur technique des activités proposées à l'intérieur de la ZPM;

- des commentaires concernant les activités d'autres organisations ou organismes participant à l'étude, à la protection ou à la gestion de la zone Endeavour.

Des discussions pourront dans l'avenir aboutir à l'élargissement des rôles et des responsabilités du comité. Le cadre d'activité du comité sera publié sur le site Web d'Endeavour après son approbation.

Partenariats

Les organismes gouvernementaux et les organisations non gouvernementales participent à la gestion de la ZPM Endeavour et sa protection pour les générations futures (Encadré 8).

Les ministères gouvernementaux et les utilisateurs de la zone doivent assumer leurs rôles et leurs responsabilités conformément aux prescriptions juridiques en vigueur. D'autres entités s'intéressant à la ZPM peuvent cependant aussi jouer un rôle en offrant des conseils concernant la gestion, en effectuant des travaux de recherche, en sensibilisant le public ou en participant à des activités de gérance dans la ZPM. L'Annexe 5 propose un aperçu des principales responsabilités assumées par les ministères et les organisations non gouvernementales dans le cadre de la gestion de la ZPM.

Le cas échéant, les mécanismes de planification et d'autorisation servant à la gestion des activités en mer seront utilisés pour faciliter la conformité au Règlement et la communication des objectifs du plan.

Encadré 8 : Ententes de Partenariat

Collaborer avec des particuliers, des communautés, des parties intéressés et des groupes d'intérêts

La gestion de la zone est du ressort du MPO mais l'obligation de rendre des comptes est une question importante parce que la sphère de compétence du ministère est limitée et que certaines responsabilités sont partagées. La coopération et la coordination du MPO, des autres organismes gouvernementaux, des organismes membres du CTC et d'autres intervenants sont essentielles pour faire en sorte que l'atteinte des objectifs et la protection de la zone demeurent une responsabilité partagée. Le CTC offre les mécanismes centraux permettant de créer et d'entretenir des relations avec d'autres parties et organismes intéressés.

Collaborer avec les Autochtones

Selon les exposés de prédésignation présentés devant le Central Region Board, il semblerait que les Premières nations ne soient pas intéressées par la ZPM Endeavour. Cependant, vu que la zone appartient à la région visée par la déclaration d'intention figurant dans le traité signé par le conseil tribal des Nuu-chah-nulth, celui-ci pourrait dans l'avenir être intéressé à participer à la gestion de la ZPM.

Collaborer avec d'autres ministères

Le MPO assume la responsabilité générale de la gestion et de l'administration de la ZPM, mais plusieurs autres ministères et organismes exercent également un rôle important pour la gestion des activités à l'intérieur et en périphérie de la ZPM (l'annexe 5 offre un résumé des responsabilités assumées par chaque ministère). Bien que chaque organisme de réglementation assume des responsabilités qui lui sont propres et interagisse avec des secteurs spécifiques, tous les organismes de réglementation partagent l'objectif commun de promouvoir le respect des règlements promulgués par le gouvernement du Canada, notamment le Règlement sur la zone de protection marine du champ hydrothermal Endeavour. Ces ministères assument les responsabilités de base suivantes pour ce qui est de la ZPM Endeavour :

- sensibiliser les intervenants et promouvoir la conformité des activités au règlement;
- aider le MPO à assurer les opérations de contrôle de la conformité et de surveillance;
- encourager les activités de sensibilisation et de recherche afin de mieux faire connaître la ZPM et de réduire le plus possible les impacts associés aux activités humaines.

d'effectuer des travaux dans le secteur d'Endeavour et coordonne l'examen des plans de recherche reçus dans le cadre du processus de soumission de ces documents.

Le MPO et le CTC collaborent étroitement pour résoudre les questions ou les problèmes touchant la ZPM, examiner la pertinence des activités proposées et offrir de l'aide sur les questions concernant la capacité scientifique pour la surveillance, l'évaluation et les indicateurs. Pour assurer une communication efficace entre le MPO et le CTC, un représentant de la DOHMV assume les fonctions de président du CTC et un représentant du Secteur des sciences du MPO est responsable de la communication avec le CTC.

Comité Technique Consultatif

La participation continue de divers organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux ainsi que de représentants de l'industrie et du secteur privé est essentielle à la collaboration qui permet une conservation efficace de l'écosystème Endeavour. Pour faciliter la communication et la mise en œuvre du plan de gestion, le MPO a mis sur pied le Comité technique consultatif pour Endeavour. Comme le reflète la composition actuelle du comité (Annexe 4), les membres représentent des intérêts aussi bien gouvernementaux que non gouvernementaux et ils possèdent des compétences, des connaissances et des expériences applicables à l'écologie, à la gestion, à la conservation et à l'utilisation de la zone. Un aperçu des responsabilités clés des ministères et des organisations non gouvernementales en ce qui concerne la ZPM se trouve à l'Annexe 5.

CONSTITUTION ET AUTORITÉ LÉGALE

L'article 32 de la *Loi sur les océans* confère au ministre des Pêches et des Océans le pouvoir de constituer, de désigner et de reconnaître des organismes de consultation. Le CTC a été mis sur pied pour conseiller le MPO sur la conservation et la gestion de la ZPM du champ hydrothermal Endeavour. Le comité s'intéresse à une région dont les frontières géographiques sont décrites dans le Règlement (DORS 2003-87). Le CTC ne possède aucun pouvoir légal ou délégué et ne peut en aucun cas se substituer à l'autorité des organismes gouvernementaux existants en matière de réglementation ou de prise de décisions. Le CTC offre des conseils au MPO et à d'autres organismes de réglementation chargés de prendre de décisions concernant la ZPM Endeavour et sa gestion.

RAISON D'ÊTRE

En général, le CTC pour la ZMP Endeavour offre des conseils et des recommandations à Pêches et Océans Canada concernant la conservation, la gestion et les communications liées à la zone de protection marine du champ hydrothermal. Le comité fait office d'organisme consultatif principal pour la ZPM et facilite la participation continue et directe des principaux intervenants.

Le CTC est composé de divers intervenants et de représentants des organismes du gouvernement fédéral et il a pour mission de fournir des conseils au MPO pour ce qui est de la gestion de la zone. Cette structure de gestion permet au MPO de renforcer ses relations avec les intervenants et les organismes gouvernementaux et elle facilitera le développement et l'application de stratégies innovatrices.

Le comité a participé au processus d'évaluation et d'établissement de la ZPM et il continue à jouer un rôle dans la gestion de celle-ci. Le CTC offre :

- une tribune permettant d'échanger des renseignements et des points de vue au sein d'un groupe central constitué d'organismes gouvernementaux et d'organisations non gouvernementales intéressés par la zone Endeavour;
- un service d'examen des composantes du plan de gestion, des projets de règlement et des documents connexes préliminaires;
- des conseils au MPO concernant la valeur technique des activités proposées à l'intérieur de la ZPM;

- des commentaires concernant les activités d'autres organisations ou organismes participant à l'étude, à la protection ou à la gestion de la zone Endeavour.

Des discussions pourront dans l'avenir aboutir à l'élargissement des rôles et des responsabilités du comité. Le cadre d'activité du comité sera publié sur le site Web d'Endeavour après son approbation.

Partenariats

Les organismes gouvernementaux et les organisations non gouvernementales participent à la gestion de la ZPM Endeavour et sa protection pour les générations futures (Encadré 8).

Les ministères gouvernementaux et les utilisateurs de la zone doivent assumer leurs rôles et leurs responsabilités conformément aux prescriptions juridiques en vigueur. D'autres entités s'intéressant à la ZPM peuvent cependant aussi jouer un rôle en offrant des conseils concernant la gestion, en effectuant des travaux de recherche, en sensibilisant le public ou en participant à des activités de gérance dans la ZPM. L'Annexe 5 propose un aperçu des principales responsabilités assumées par les ministères et les organisations non gouvernementales dans le cadre de la gestion de la ZPM.

Le cas échéant, les mécanismes de planification et d'autorisation servant à la gestion des activités en mer seront utilisés pour faciliter la conformité au Règlement et la communication des objectifs du plan.

Encadré 8 : Ententes de Partenariat

Collaborer avec des particuliers, des communautés, des parties intéressés et des groupes d'intérêts

La gestion de la zone est du ressort du MPO mais l'obligation de rendre des comptes est une question importante parce que la sphère de compétence du ministère est limitée et que certaines responsabilités sont partagées. La coopération et la coordination du MPO, des autres organismes gouvernementaux, des organismes membres du CTC et d'autres intervenants sont essentielles pour faire en sorte que l'atteinte des objectifs et la protection de la zone demeurent une responsabilité partagée. Le CTC offre les mécanismes centraux permettant de créer et d'entretenir des relations avec d'autres parties et organismes intéressés.

Collaborer avec les Autochtones

Selon les exposés de prédésignation présentés devant le Central Region Board, il semblerait que les Premières nations ne soient pas intéressées par la ZPM Endeavour. Cependant, vu que la zone appartient à la région visée par la déclaration d'intention figurant dans le traité signé par le conseil tribal des Nuu-chah-nulth, celui-ci pourrait dans l'avenir être intéressé à participer à la gestion de la ZPM.

Collaborer avec d'autres ministères

Le MPO assume la responsabilité générale de la gestion et de l'administration de la ZPM, mais plusieurs autres ministères et organismes exercent également un rôle important pour la gestion des activités à l'intérieur et en périphérie de la ZPM (l'annexe 5 offre un résumé des responsabilités assumées par chaque ministère). Bien que chaque organisme de réglementation assume des responsabilités qui lui sont propres et interagisse avec des secteurs spécifiques, tous les organismes de réglementation partagent l'objectif commun de promouvoir le respect des règlements promulgués par le gouvernement du Canada, notamment le Règlement sur la zone de protection marine du champ hydrothermal Endeavour. Ces ministères assument les responsabilités de base suivantes pour ce qui est de la ZPM Endeavour :

- sensibiliser les intervenants et promouvoir la conformité des activités au règlement;
- aider le MPO à assurer les opérations de contrôle de la conformité et de surveillance;
- encourager les activités de sensibilisation et de recherche afin de mieux faire connaître la ZPM et de réduire le plus possible les impacts associés aux activités humaines.

SURVEILLANCE ET APPLICATION DE LA LOI

L'application de la loi dans la ZPM nécessite l'adoption d'une approche coordonnée et intégrée compte tenu de l'éloignement de la zone au large des côtes et du chevauchement entre les diverses utilisations de l'océan, les autorités de gestion et les interactions et impacts potentiels dans le secteur. Le paragraphe qui suit décrit le rôle d'application de la loi assumé par le MPO et la GCC et le rôle de soutien exercé par plusieurs autres organismes gouvernementaux.

Rôles et Responsabilités Spécifiques

Pêches et Océans Canada

En tant qu'autorité fédérale principale pour la ZPM, le MPO assume la responsabilité générale de faire en sorte que le Règlement et les mesures de conservation soient respectés et appliqués. Les autres organismes assument également dans la zone des responsabilités dans le cadre de leur mandat (en particulier le MAECI). Le MPO remplit ses fonctions dans le cadre de son mandat d'application de la loi et de ses responsabilités aux termes de la *Loi sur les océans*, de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi sur les espèces* en péril et d'autres législations fédérales concernant la conservation des pêches, la protection de l'environnement, la protection de l'habitat et la sécurité maritime. Le MPO assume également le rôle de leader et de coordinateur pour les activités interministérielles plus larges de surveillance et d'application de la loi en soutien à la ZPM. Dans le cadre de cette approche coordonnée, le MPO joue un rôle de soutien aux activités d'application de la loi qui tombent sous l'autorité d'un autre organisme gouvernemental.

CONSERVATION ET PROTECTION

La surveillance et l'application de la loi à l'intérieur de la ZPM s'appuient principalement sur le programme de conservation et de protection du MPO. La ZPM fait partie des secteurs régulièrement surveillés par les patrouilles de la ZEE canadienne dans la région du Pacifique. Durant ces patrouilles, les bateaux de pêche et les autres types de navires présents dans la ZPM sont identifiés, enregistrés et entrés dans le « système de renseignements par la surveillance » du MPO. La surveillance à longueur d'année de la ZPM ne peut cependant pas être assurée exclusivement par le programme de surveillance des pêches du MPO compte tenu de l'éloignement de la zone au large des côtes et du caractère saisonnier des activités de pêche auxquelles s'intéresse le ministère. Des programmes informatiques intégrés ont donc été mis au point pour recueillir et analyser des renseignements provenant de sources multiples afin de fournir toute l'année un tableau opérationnel des activités exercées dans la ZPM (il s'agit du système de soutien à la gestion). Ce dispositif opérationnel est complété par des renseignements supplémentaires de surveillance des activités de la navigation commerciale recueillis dans le cadre du programme de surveillance aérienne du MPO en collaboration avec les forces maritimes canadiennes.

En plus d'être responsable de l'application générale du Règlement, le MPO doit faire appliquer la loi concernant les pêches à l'intérieur de la ZPM. Les infractions dans le domaine des pêches peuvent entraîner des pénalités aux termes de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur les océans* et les agents des pêches sont mandatés pour appliquer ses deux lois.

Dans le cas des activités de recherche océanographique exercées dans la ZPM, le MPO s'assure de la conformité des intervenants par le biais des rapports d'activités exigés aux termes de la *Loi sur les océans* et de la *Loi sur les pêches* et, avec le soutien du MAECI, aux termes de la *Loi sur le cabotage* (c.-à-d. par l'intermédiaire du processus de demande de

licence des navires étrangers). Toute infraction au Règlement est assortie d'une amende en vertu de la *Loi sur les océans* et les infractions concernant les permis d'accès et les autorisations d'accès accordées aux navires étrangers peuvent également entraîner des poursuites aux termes de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur le cabotage*.

Les dispositions d'application de la *Loi sur les espèces en péril* peuvent également être invoquées en faveur de la ZPM lorsque des espèces protégées sont concernées. Les agents des pêches sont désignés comme agents d'exécution de la *Loi sur les espèces en péril*, et les infractions peuvent entraîner des poursuites aux termes de cette loi.

GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE

La Garde côtière canadienne offre son soutien pour la surveillance de la ZPM par l'intermédiaire de son comité chargé de la programmation des navires ainsi que de ses programmes d'intervention d'urgence, de gestion du trafic maritime et de surveillance de la pollution. Le Centre des opérations régionales de la Garde côtière (à Victoria, en Colombie-Britannique) reçoit notamment les rapports d'incident et coordonne le cas échéant la réponse des organismes gouvernementaux. La Garde côtière a inclus la ZPM dans son plan régional d'intervention en cas d'urgence environnementale et elle assumera un rôle de leader et des responsabilités opérationnelles si un tel cas survient.

RAPPORTS D'OBSERVATION ET RAPPORTS D'INCIDENTS

Conformément aux dispositions de la *Loi sur le cabotage* administrées par le MAECI, les navires exerçant des activités dans la zone doivent réserver un poste d'amarrage pour permettre l'intervention éventuelle de navires canadiens pendant toute la durée de leur expédition. Dans le contexte d'Endeavour, le gestionnaire de la ZPM peut exiger que ce poste d'amarrage soit utilisé pour que puisse monter à bord des navires de recherche un observateur canadien afin de faire avancer la conservation, la gestion et la meilleure compréhension de la ZPM. Ce poste d'amarrage pour observateur pourra en particulier être utilisé pour les expéditions ayant un potentiel d'éducation et de sensibilisation afin de faire avancer le programme de communication concernant la ZPM Endeavour. Le MPO encourage de plus les usagers de l'océan qui ont été témoins d'une infraction à la *Loi sur les pêches* à noter leurs observations et à signaler l'infraction au ministère.

Autres Ministères

Un certain nombre d'organismes gouvernementaux autres que le MPO participent à la surveillance et au contrôle des activités menées à l'intérieur de la ZPM (l'Annexe 5 énumère leurs responsabilités et rôles respectifs). Dans ce système interorganisations coordonné, chaque organisme gouvernemental opère conformément à son mandat d'exécution et suivant ses capacités dans le cadre d'ententes de coopération existantes ou nouvelles, suivant les besoins.

Dans toute la mesure du possible, les tâches liées à la ZPM sont incorporées à des programmes existants d'exécution de la loi et de surveillance de la conformité. Le contrôle des activités en mer et des conditions qui leur sont assujetties est mis en œuvre par l'intermédiaire de mécanismes de gestion adéquats tels que ceux utilisés pour la prévention de la pollution. Dans le cas des activités nécessitant la participation de plusieurs organismes, les ententes et les protocoles d'entente interministériels pourraient être utilisés en y incorporant s'il y a lieu des dispositions relatives à l'application du Règlement.

STRATÉGIE D'ÉDUCATION ET DE SENSIBILISATION

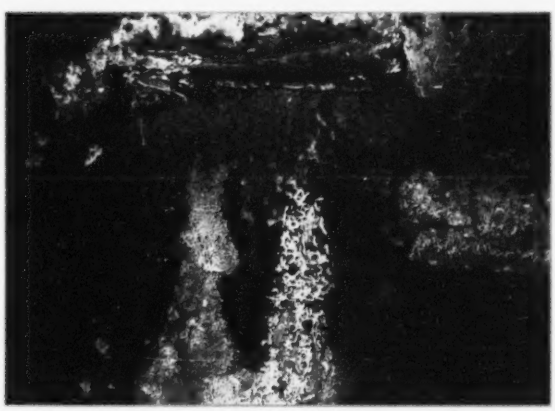
Endeavour se situe à plus de 200 km au large des côtes de la Colombie-Britannique et bien que la zone ne se prête pas facilement aux visites éducatives, c'est une excellente vitrine pour faire connaître les milieux océaniques profonds au grand public. Ce site permet également de faire connaître au public les activités entreprises pour protéger des écosystèmes marins uniques en eau profonde au large des côtes canadiennes et en particulier dans les ZPM.

Pour que la ZPM Endeavour puisse être efficacement protégée, il faut que les groupes d'utilisateurs et le public sachent que la zone à été désignée et qu'ils connaissent le Règlement et les directives visant à améliorer la conformité. Dans le cas de la ZPM Endeavour, le principal groupe d'utilisateurs est formé des chercheurs scientifiques, qui connaissent généralement très bien les griffons hydrothermaux, mais qui peuvent ignorer le statut de ZPM d'Endeavour, et des opérateurs des navires, qui peuvent n'avoir qu'une connaissance superficielle des griffons et de la désignation du secteur en ZPM.

Des priorités d'éducation et de sensibilisation ont été définies dans l'axe de la stratégie crée à cet effet (Southam, 2006) et conformément aux objectifs de gestion. Ces priorités seront mises en œuvre tant que les ressources le permettront. Il s'agit des priorités suivantes :

1. finaliser et mettre en œuvre le plan de sensibilisation (Eclipse, 2008);
2. élaborer un plan d'éducation;
3. mettre à jour le contenu du site Web d'Endeavour;
4. formaliser l'utilisation des photographies pour faciliter la publication des images à des fins éducatives;
5. développer des documents de sensibilisation clés pour les chercheurs et les utilisateurs de la ZPM Endeavour;
6. distribuer les documents de sensibilisation aux autorités chargées de délivrer les licences d'accès aux navires pour qu'elles les transmettent aux utilisateurs de la ZPM Endeavour.

Ces priorités devraient contribuer à mieux faire connaître la ZPM et à améliorer la conformité au Règlement de la part des scientifiques, des chercheurs et des opérateurs de navires en visite dans le secteur d'Endeavour.



STRATÉGIE DE RECHERCHE ET DE SURVEILLANCE

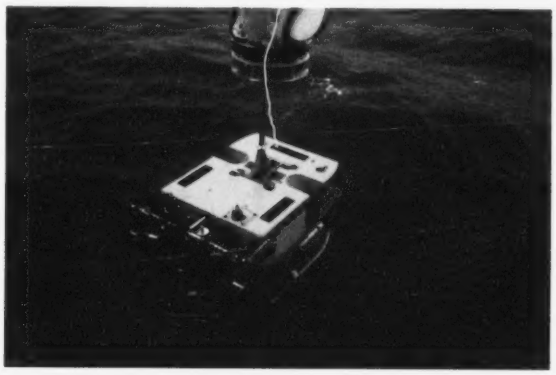
Le MPO tient à encourager les travaux de recherche dans la ZPM Endeavour tout en atteignant ses objectifs de conservation, dans un environnement pour lequel on ne dispose pour l'instant que de données limitées. La recherche effectuée dans la ZPM Endeavour a donc deux facettes : elle est d'abord une activité humaine associée à des impacts potentiels que les mesures de gestion ont pour objectif de réduire le plus possible; elle est ensuite un moyen de générer des données, des connaissances et des renseignements utiles pour la gestion adaptative

de la ZPM. La stratégie de recherche doit donc viser les deux objectifs suivants :

- mettre au point une méthode organisée permettant de combler les lacunes au niveau des connaissances;
- coordonner et examiner les activités de recherche proposées pour réduire le plus possible les impacts et améliorer la conservation et la protection.

À cette fin, la stratégie doit développer des protocoles de surveillance qui :

- fourniront des renseignements sur l'état de l'environnement afin d'améliorer notre connaissance de l'habitat et de ses communautés d'organismes vivants;



- permettront d'évaluer en continu les impacts résultant des activités humaines, de juger de la conformité de ces activités et d'observer si les mesures de gestion atteignent ou non leurs objectifs

Élaboration d'une Stratégie de Recherche et de Surveillance

Une fois élaborée, la stratégie sera régulièrement mise à jour suivant un calendrier approuvé (tous les 2 à 5 ans) par le MPO. Cette stratégie pourrait présenter :

1. des questions préoccupantes en matière de gestion accompagnées de preuves ou d'explications;
2. une brève description des objectifs pour la période couverte par le plan de recherche et des liens entre ces objectifs et le plan de gestion;
3. les priorités de recherche découlant des questions préoccupantes en matière de gestion, en prenant en compte les facteurs suivants :
    - les problèmes de gestion actuels ou émergents qui pourraient être résolus grâce à la mise en œuvre de projets de recherche dirigés;

Encadré 9 : Besoins en Matière de Surveillance

SURVEILLANCE ÉCOLOGIQUE	SURVEILLANCE DE LA CONFORMITÉ
Établir les niveaux de référence et des seuils pour la prise de mesures de gestion	Suivre l'efficacité des mesures de gestion
Caractériser les éléments et les processus du milieu naturel	Déterminer ce qui se passe dans la ZPM pour ce qui est des activités humaines et du niveau des stresseurs
Construire les fondements permettant de définir des indicateurs de la qualité du milieu marin (QMM)	Permettre de distinguer les impacts anthropiques des variations naturelles
Fournir des données pour les projets de modélisation et autres études	Déterminer l'évolution générale des activités humaines et des impacts associés
Faire en sorte d'obtenir les renseignements nécessaires à la mesure de la variabilité naturelle	Coordonner les activités de recherche, l'utilisation des équipements et le partage des données
Déterminer si les objectifs de conservation ont été atteints à l'aide des indicateurs	

- les résultats attendus des travaux de recherche en cours;
- la disponibilité des fonds, des équipements et des instruments pour le soutien à la recherche.

En dernier ressort, la surveillance devrait combler les besoins chevauchants en matière de données écologiques et de données sur la conformité (Encadré 9).

Besoins en Renseignements

Le présent plan reconnaît que les renseignements actuellement disponibles ne sont pas suffisants pour l'élaboration d'indicateurs quantitatifs ou la prévision des impacts et des dommages sur l'habitat. La stratégie de recherche doit viser à identifier les lacunes pour que celles-ci puissent être comblées tout en utilisant les données disponibles pour effectuer une première détermination qualitative de l'état de la ZPM Endeavour. La première étape consiste à poser la question scientifique suivante :

« Quel est l'impact de la recherche par rapport à celui des perturbations naturelles? »

Pour répondre à cette question, il faut acquérir les renseignements suivants :

1. aire géographique des habitats ou des zones de répartition des espèces répertoriées (taille générale, superficie des colonies de palourdes et de vers à tube connues, etc.);
2. densité relative des espèces visées (mesurée par exemple à partir de transects photographiques ou vidéographiques, densités relatives des colonies de vers à tube);
3. fréquences d'échantillonnage des spécimens biologiques (entrées dans un journal ou sur une feuille de contrôle de récolte);
4. identité des espèces prélevées et sort des échantillons (sont-ils détruits, préservés, mis à la disposition de musées,

d'universités, etc., pour que d'autres chercheurs puissent les utiliser?);

5. cartes à haute résolution des zones de griffons, montrant l'emplacement et la surface des habitats, ainsi que les secteurs les plus fréquemment enregistrés;

6. effets des stresseurs associés aux activités humaines, y compris la lumière.

Indicateurs

De même, en guise de première étape visant à caractériser l'utilisation par l'homme et l'état de l'écosystème, les indicateurs pourraient mesurer les stresseurs eux-mêmes et évaluer la mise en œuvre des mesures de gestion.

1. Stresseurs, caractéristiques et impacts :

    - volume, fréquence, intensité, emplacement, distribution des activités dans la ZPM Endeavour (p. ex. intensité et source du bruit, de la lumière, des débris). Avec l'accumulation de données de base dans le cadre des travaux de recherche, les indicateurs peuvent aussi être utilisés pour évaluer l'impact de ces stresseurs.

2. Mesures de gestion, mise en œuvre et efficacité :

    - les recommandations sur les activités de recherche sont révisées pour que les activités restent conformes aux objectifs de gestion;

    - les demandes d'accès aux fins d'activités de recherche sont examinées pour évaluer les activités prévues à l'intérieur de la ZPM : essayer de ne pas encourager les échantillonnages doubles et les conflits au niveau de l'exploitation des instruments;

    - vérifier que les plans d'expédition et les rapports journaliers soient cohérents et fassent état des résultats;

    - vérifier que les plans d'expédition et les rapports journaliers fassent état d'activités conformes aux objectifs de la zone de gestion;

    - élaborer et mettre en œuvre un processus permettant de contacter les bateaux canadiens qui exercent dans la zone des activités, mais qui ne sont pas prises en compte dans l'actuel processus de délivrance des licences aux navires.

Outils de Mise en Œuvre de la Stratégie de Recherche et de Surveillance

Une fois élaborée, la stratégie de recherche et de surveillance peut être mise en œuvre grâce aux outils suivants :

1. Processus de demande de licence pour les navires de recherche

    - Le processus de demande de licence pour les navires exige des chercheurs qu'ils déclarent leur projet de travail dans la ZPM Endeavour, qu'ils présentent un plan de recherche et qu'ils remplissent un formulaire d'information concernant les activités proposées avant que l'autorisation ne soit accordée. Tout échantillonnage invasif nécessite une licence qui peut être assortie de conditions telles que la tenue d'un rapport journalier.

    - Les chercheurs sont tenus de présenter leurs rapports journaliers et leur rapport d'expédition au gestionnaire de la ZPM à la fin de leur séjour. Les données demandées aideront à combler les lacunes importantes en matière de connaissances et à améliorer certaines composantes du système de soutien à la gestion (comme l'indique le point 3 ci-dessous).

2. Rapports d'expédition

   - La documentation précise des activités, par l'intermédiaire de rapports d'expédition et de rapports journaliers, est exigée et incluse dans l'autorisation d'accès à la ZPM accordée en vue de faciliter la conformité aux conditions en vigueur aux termes de l'article 44 de la *Loi sur les océans*.

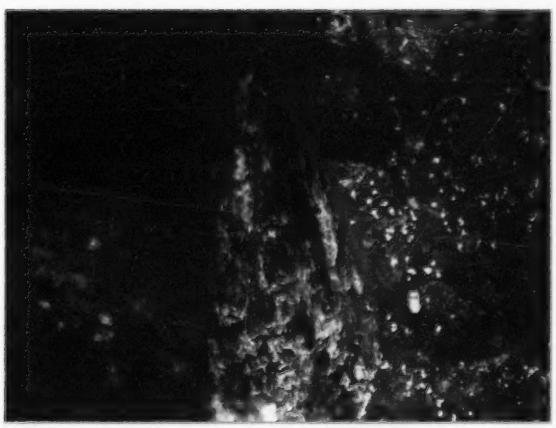
3. Système de soutien à la gestion

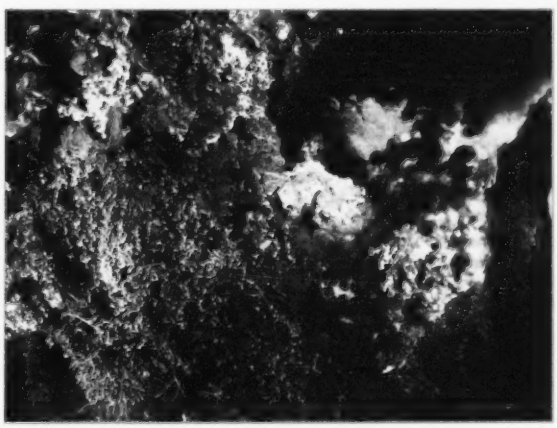
   - Le système de soutien à la gestion encouragera la coordination entre les chercheurs afin d'éviter les conflits d'instrumentation et le dédoublement des efforts qui peuvent avoir des incidences écologiques et économiques.
   - Le SSG capitalisera sur les possibilités scientifiques qui accompagneront NEPTUNE Canada.
   - Le SSG participera au suivi, à la mesure et à la surveillance des activités humaines à l'intérieur de la ZPM. Une base de données spatiales permettra de mieux comprendre les impacts anthropiques dans la zone.

EXAMEN DU PLAN DE GESTION

Le plan de gestion actuel a pour objet de guider la gestion de la ZPM Endeavour de 2010 à 2015. Le plan de gestion sera réexaminé tous les cinq ans ou comme le jugeront nécessaire le MPO et le CTC en fonction des nouvelles connaissances acquises sur la zone de gestion. L'évaluation générale du plan et sa mise en œuvre s'appuieront sur ce qui a été fait (en déterminant p. ex. si les activités prévues ont été menées à bien) et sur les résultats (en déterminant p. ex. si les activités ont contribué à l'atteinte des objectifs du plan de gestion).

Le chapitre consacré aux mesures de gestion expose dans ses lignes générales l'ensemble des mesures actuelles et des objectifs, aussi bien ceux qui sont atteignables à court terme (p. ex. l'adoption de la Déclaration d'engagement d'InterRidge concernant des pratiques de recherche responsables aux bouches hydrothermales des grands fonds marins) que ceux qui nécessiteront un engagement plus long (développement d'une stratégie de surveillance avec le Secteur des sciences du MPO). Une liste de priorités à été dressée pour les cinq années couvertes par le présent plan de gestion (Encadré 10). L'examen évaluera les priorités et les réalisations des années précédentes et définira les priorités à inclure dans la prochaine version du plan de gestion.



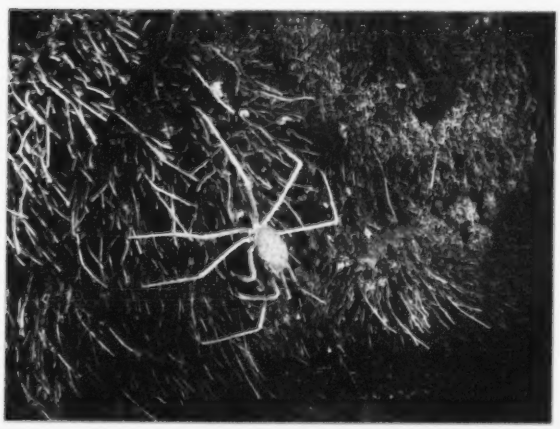


Encadré 10 : Activités Prioritaires pour la Période de Gestion 2010-2015

Priorité	Responsabilité
Améliorer la précision des cartes de la ZPM Endeavour	Le gestionnaire de la ZPM, avec l'aide du CTC
Appliquer de manière cohérente le processus de délivrance des licences d'accès aux navires	Les secteurs du MPO, en collaboration avec le gestionnaire de la ZPM (avec l'aide du CTC)
Identifier les lacunes en matière de connaissances en ce qui concerne les objectifs de gestion	Le gestionnaire de la ZPM, le Secteur des sciences du MPO et le CTC
Appliquer les recommandations concernant l'accès pour encourager la collecte des données nécessaires	Le gestionnaire de la ZPM
Accélérer la publication des rapports de fin d'expédition	Le gestionnaire de la ZPM
Appliquer efficacement le système de soutien à la gestion de manière à encourager le partage des échantillons et des données	Le gestionnaire de la ZPM avec le Secteur des sciences du MPO
Élaborer une stratégie pour la surveillance écologique et le contrôle de l'efficacité du plan de gestion	Le gestionnaire de la ZPM, le Secteur des sciences du MPO et le CTC

Les activités prévues dans l'année en cours seront décrites en détail dans un plan de travail annuel. Le gestionnaire de la ZPM préparera également un rapport annuel dans le cadre du processus d'examen afin de suivre la mise en œuvre des activités mentionnées dans le plan de gestion, de répertorier les réalisations de l'année précédente en fonction des objectifs et des priorités définis dans le plan et de définir de nouvelles priorités. Les rapports annuels, qui servent en quelque sorte d'examen continu, contribueront à l'évaluation complète du plan.

Un cadre d'évaluation est en cours d'élaboration pour l'examen du plan de gestion de la zone Endeavour. Ce cadre définira des indicateurs pour chaque objectif de la ZPM afin de permettre le suivi des progrès réalisés dans l'atteinte de ces objectifs. Une fois définis, ces indicateurs figureront dans le rapport annuel et dans l'examen général.



RÉFÉRENCES

Canessa, 2005. Endeavour Hydrothermal Vents Marine Protected Area Research Activity Review Framework.

Delaney, J. 1998 (unpublished). Not Much is Known About What's Left to be Discovered. A Scientist's Perspective on the Endeavour Marine Protected Area, Northern Juan de Fuca Ridge. A response to the invitation by DFO-MPO administrators to provide input to the dialogue on scientific usage of the Endeavour Marine Protected Area.

DFO, 1999. Endeavour Hot Vents Area. A Pilot Marine Protected Area in Canada's Pacific Waters. Ecosystem Overview: Ecological, Social and Economic Components.

Eclipse, Inc., 2008. Outreach Plan: Endeavour Hydrothermal Vents MPA.

Kelley, D.S., J.R. Delaney, M.D. Lilley and D.A. Butterfield, 2001. Vent Field Distribution and Evolution along the Endeavour Segment, Juan de Fuca Ridge. EOS Trans. AGU 82 47, F612 (2001).

Scott, S.D., 2001. (Unpub.) Mineral Development Scoping Study for the Proposed Endeavour Hot Vents Marine Protected Area. Report prepared for Natural Resources Canada April 1 2001.

Southam Consulting Inc., 2007. Education and Outreach Strategy Endeavour Hydrothermal Vents Marine Protected Area.

Tunnicliffe, V. 2000. A Bestiary of the Endeavour Hot Vents

Tunnicliffe, V., and R. Thompson, 1999. Rapport de la Direction générale des océans : le champ hydrothermal Endeavour : Un projet pilote de la zone de protection marine de l'océan Pacifique canadien.

ANNEXE 1 : Règlement sur la ZPM Endeavour

Règlement sur la zone de protection marine du champ hydrothermal Endeavour

DORS/2003-87

Enregistré le 4 mars 2003

LOI SUR LES OCÉANS

Règlement sur la zone de protection marine du champ hydrothermal Endeavour

C.P. 2003-283 4 mars 2003

Sur recommandation du ministre des Pêches et des Océans et en vertu du paragraphe 35(3) de la *Loi sur les océans*[a], Son Excellence la Gouverneure générale en conseil prend le *Règlement sur la zone de protection marine du champ hydrothermal Endeavour*, ci-après.[a]
L.C. 1996, ch. 31

RÈGLEMENT SUR LA ZONE DE PROTECTION MARINE DU CHAMP HYDROTHERMAL ENDEAVOUR

DÉSIGNATION

1. Est désignée zone de protection marine et dénommée zone de protection marine du champ hydrothermal Endeavour la région suivante (ci-après la « zone ») : la région de l'océan Pacifique — le fond marin, le sous-sol et les eaux surjacentes — délimitée par une ligne tirée d'un point par 47°54′N. et 129°02′O., de là vers l'ouest jusqu'à un point par 47°54′N. et 129°08′O., de là vers le nord jusqu'à un point par 48°01′N. et 129°08′O., de là vers l'est jusqu'à un point par 48°01′N. et 129°02′O., et de là vers le sud jusqu'au point de départ.

INTERDICTIONS

2. Il est interdit :

(*a*) e détériorer, détruire ou perturber, dans la zone, ou enlever de cette zone tout élément du fond marin — notamment les cheminées hydrothermales — ou du sous-sol, ou tout organisme marin vivant ou tout élément de son habitat;

(*b*) d'exercer, dans la zone, toute activité sous-marine susceptible de détériorer, de détruire, de perturber ou d'enlever toute chose visée à l'alinéa a).

3. (1) L'interdiction visée à l'article 2 est levée si les conditions suivantes sont réunies :

(*a*) la détérioration, la destruction, la perturbation ou l'enlèvement est fait dans le cadre de travaux de recherche scientifique visant la conservation, la protection et la compréhension de la zone;

(*b*) sous réserve du paragraphe (3), un plan de recherche conforme au paragraphe (2) est fourni au ministre au moins quatre-vingt-dix jours avant le début des travaux de recherche scientifique dans la zone;

(*c*) toutes les licences ou autorisations exigées par la *Loi sur les océans*, la *Loi sur les pêches*, la *Loi sur la protection des pêches côtières* ou la *Loi sur le cabotage* pour effectuer les travaux de recherche scientifique ont été obtenues.

(2) Le plan de recherche comprend les renseignements suivants :

(*a*) le nom, la nationalité, la longueur totale, le tirant d'eau maximal, la jauge nette, le type de propulsion, l'indicatif d'appel, le numéro d'enregistrement et le port d'enregistrement de tout navire qui sera utilisé dans le cadre des travaux de recherche scientifique dans la zone ainsi que le nom de son capitaine;

(*b*) les noms et titres de chaque personne responsable de l'élaboration des travaux de recherche scientifique et de chaque membre du personnel scientifique qui sera à bord de tout navire;

(*c*) la date du début des travaux de recherche scientifique dans la zone et l'itinéraire de chaque navire pendant qu'il est utilisé dans le cadre de ces travaux;

(*d*) un sommaire des travaux de recherche scientifique qui seront effectués dans la zone, accompagné d'une carte détaillée de la zone de recherche, et précisant :

(i) les données qui seront collectées et les protocoles d'échantillonnage qui seront utilisés,

(ii) les autres techniques qui seront utilisées, tel l'usage d'explosifs, de marqueurs radioactifs ou de véhicules télécommandés,

(iii) les équipements qui seront amarrés et les méthodes d'amarrage qui seront utilisées,

(iv) les substances qui seront rejetées.

(3) Il n'est pas nécessaire de fournir le plan de recherche si les renseignements visés au paragraphe (2) ont déjà été fournis par écrit pour obtenir, en vertu de la *Loi sur le cabotage*, une autorisation pour effectuer les travaux de recherche scientifique.

(4) La personne qui a fourni le plan de recherche avise sans délai le ministre par écrit de tout changement au plan

DORS/2008-99, art. 15(F).

4. L'interdiction visée à l'article 2 ne s'applique pas à l'égard des activités suivantes :

(*a*) les activités exercées avec des moyens ou dans des circonstances autorisés en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*;

(*b*) celles pour lesquelles une autorisation a été délivrée en vertu de la *Loi sur le cabotage*;

(*c*) celles pour lesquelles une licence ou une autorisation a été délivrée en vertu de la *Loi sur les océans*, de la *Loi sur la protection des pêches côtières* ou de toute disposition de la *Loi sur les pêches* autre que le paragraphe 35(2).

5. Ne constituent pas une infraction à l'article 2 le déplacement d'un navire ou d'un sous-marin, ou l'exercice d'une activité à son bord, si, à la fois :

(*a*) le déplacement est effectué, ou l'activité exercée, en vue d'assurer la sécurité publique, l'application de la Loi ainsi que la souveraineté et la sécurité nationale du Canada;

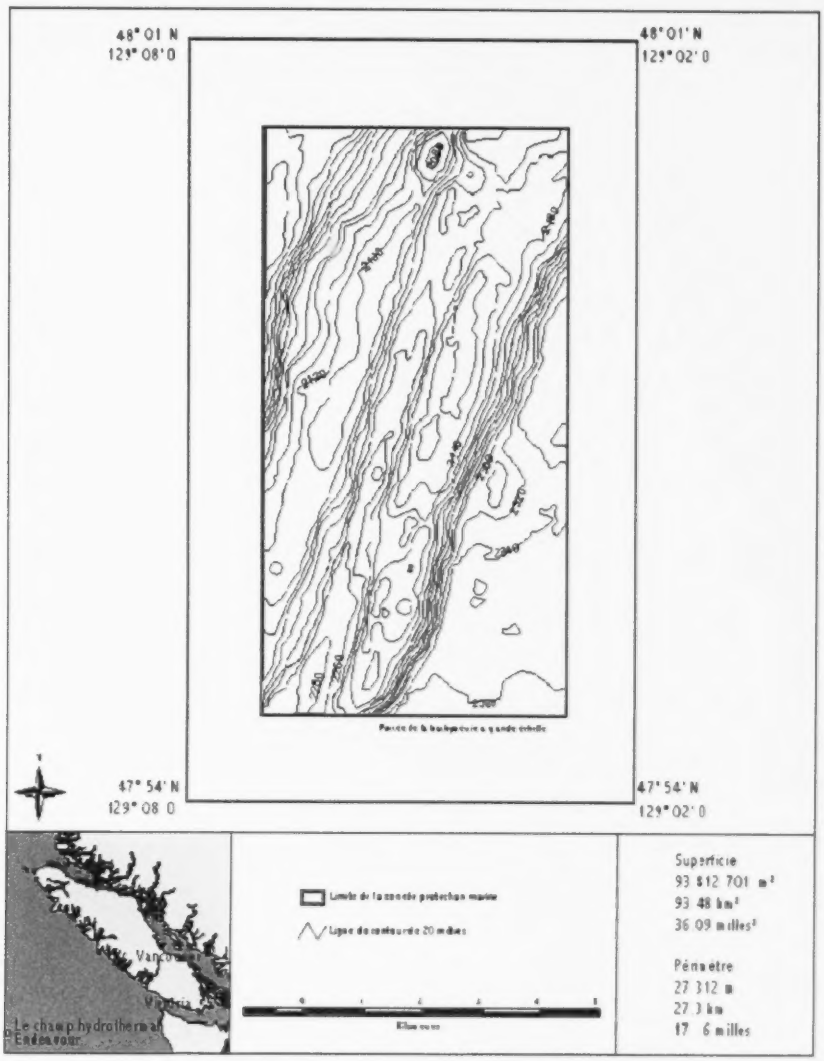
(*b*) le navire ou le sous-marin, selon le cas, appartient à Sa Majesté du chef du Canada ou est exploité par elle ou en son nom ou par des forces étrangères en collaboration avec les Forces canadiennes ou sous leur commandement ou contrôle.

DORS/2008-99, art. 16(F).

ENTRÉE EN VIGUEUR

6. Le présent règlement entre en vigueur à la date de son enregistrement.

ANNEXE 2 : Frontières de la ZPM Endeavour



Extrait du résumé de l'étude d'impact de la réglementation
URL : http://www.gazette.gc.ca/archives/p2/2003/2003-03-12/pdf/g2-13706.pdf
page 82

ANNEXE 3 : Mesures Mentionnées dans le Plan de Gestion

La table ci-dessous résume les priorités définies dans le présent plan de gestion. Ces priorités prennent en compte les données actuelles, les responsabilités des organismes de réglementation, les exigences opérationnelles du MPO et les conseils du CTC pour la ZPM Endeavour.

Thème	Activités
Examen des activités et respect des conditions concernant la présentation des rapports	Application cohérente du cadre d'examen des activités de recherche pour les demandes d'autorisation de recherche émanant d'intervenants canadiens et étrangers.
	Gestion, examen et traitement des demandes d'accès avec l'aide éventuelle du CTC.
	Application des recommandations concernant l'accès visant à encourager la collecte de données nécessaires.
	Obtention de données biologiques et de renseignements conformes aux conditions à partir des rapports d'expédition, des rapports journaliers, des séquences vidéo, etc.
	Amélioration du suivi des activités grâce aux plans d'expédition et aux rapports de fin de campagne.
Surveillance et recherche	Élaboration d'une stratégie de surveillance avec le Secteur des sciences du MPO
	Analyse détaillée des lacunes au niveau des données.
	Utilisation de bases de données géoréférencées (SSG) pour améliorer la coordination du mouvement des navires, de l'utilisation des instruments et des échantillonnages; réduction du nombre de zones où les efforts sont dédoublés et les échantillonnages répétés.
	Amélioration des données cartographiques (résolution et précision); intégration de ces données dans le SSG et les autres outils de gestion
Éducation et sensibilisation	Mise en œuvre du plan de sensibilisation
	Élaboration d'un plan d'éducation
	Mise à jour du contenu du site Web Endeavour (cadre d'activité du CTC, documents pertinents publiés ou non publiés, instructions à l'intention des chercheurs potentiellement intéressés, cartes mises à jour, photographies, séquences vidéo)
	Formalisation de l'entente d'utilisation des photographies : facilitera l'utilisation des images à des fins éducatives.
	Préparation de documents de sensibilisation clés pour les utilisateurs du champ hydrothermal Endeavour
	Transmission aux autorités compétentes responsables de la programmation des navires des exigences de planification et de documentation pour les expéditions dans la zone Endeavour; transmission de documents de sensibilisation pour une diffusion parmi les utilisateurs du champ hydrothermal Endeavour.
Évaluation du rendement du plan de gestion	Préparation de rapports annuels
	Examen des rapports annuels et examen d'ensemble tous les cinq ans
	Élaboration de plans de travail annuels
	Définition des priorités de recherche et des priorités de gestion
	Élaboration d'un cadre de surveillance pour l'évaluation de l'efficacité de la ZPM
Surveillance et application de la loi	Maintien d'une communication avec la Direction de la conservation et de la protection du MPO et le ministère de la Défense nationale pour ce qui est des besoins relatifs à l'application de la loi dans la ZPM Endeavour
	Obtention de renseignements de surveillance de la Direction de la conservation et de la protection du MPO

ANNEXE 4 : Composition Actuelle du CTC

Les membres du Comité technique consultatif représentent les organismes suivants :

1. Pêches et Océans Canada – Direction des océans, de l'habitat et de la mise en valeur (1 membre);
2. Pêches et Océans Canada – Direction des sciences (1 membre);
3. Ressources naturelles Canada (1 membre);
4. Scientifiques universitaires canadiens (3 membres, dont un chercheur actif au sein de CanRidge);
5. Scientifiques étrangers (2 membres, dont un représentant de Ridge 2000);
6. Secteur privé canadien (1 membre);
7. Éducation et sensibilisation du public (1 membre);
8. Organisations non gouvernementales de l'environnement, ou ONGE (1 membre).

ANNEXE 5 : Rôles et Responsabilités

Organisme de réglementation ou consultatif	Responsabilités de nature réglementaire	Rôle et responsabilités liées à la ZPM Endeavour
Pêches et Océans Canada (MPO)	Assumer la responsabilité des océans canadiens Élaborer un système de zones de protection marine et administrer le Règlement sur ZPM Endeavour (*Loi sur les océans*) Diriger et faciliter l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion intégrés (*Loi sur les océans*) Effectuer des travaux de recherche en science de la mer (*Loi sur les océans*) Former des entités consultatives en vue de la mise en œuvre des plans de gestion intégrés (*Loi sur les océans*) Régir les pêches (*Loi sur les pêches*) Protéger l'habitat des poissons (*Loi sur les pêches*) Protéger l'habitat essentiel et les animaux figurant sur la liste des espèces aquatiques en péril; élaborer des plans de rétablissement pour les espèces aquatiques en péril (*Loi sur les espèces en péril*) Assurer la sécurité maritime (Garde côtière canadienne)	Assumer le rôle de leader de la ZPM Coordonner la gestion d'Endeavour et mettre en œuvre le plan de gestion Présider le Comité technique consultatif pour Endeavour Diriger le processus d'examen des activités Surveiller les activités Offrir des renseignements à l'industrie (en coopération avec leurs organismes de réglementation) et au grand public sur la ZPM Tenir à jour le site Web de la ZPM Endeavour Effectuer des travaux de recherche dans la ZPM
Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI)	Administrer la *Loi sur le cabotage* qui prévoit d'autoriser les chercheurs étrangers à accéder aux eaux canadiennes	Réceptionner les demandes d'accès à la zone Endeavour émanant des chercheurs étrangers et demander au MPO de les évaluer en fonction du Règlement
Comité technique consultatif (CTC) pour Endeavour	s.o.	Offrir les conseils d'une entité multipartite au MPO pour ce qui est de la gestion de la ZPM Endeavour Offrir un forum permettant d'échanger, au sein d'un groupe de base forme de représentants d'organisations gouvernementales et non gouvernementales, des renseignements et des questions concernant la ZPM Endeavour Offrir un service d'examen des composantes du plan de gestion de la ZPM Endeavour, des projets de règlement et des documents connexes préliminaires Offrir des commentaires concernant les activités d'autres organisations ou organismes participant à l'étude, à la protection ou à la gestion de la zone Endeavour

Organisme de réglementation du Canada[1]	Responsabilités de nature réglementaire	Rôle et responsabilités liées à la ZPM Endeavour
Agence canadienne d'évaluation environnementale	Administrer et promouvoir la conformité des activités au processus d'évaluation environnementale du gouvernement fédéral Promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement	Aider aux éventuelles évaluations environnementales effectuées dans le voisinage d'Endeavour
Environnement Canada	Limiter la pollution et les déversements dans le milieu marin et gérer l'élimination des déchets en mer (*Loi sur les pêches, Loi canadienne sur la protection de l'environnement*) Administrer les programmes sur les espèces en péril et mettre en œuvre les programmes liés aux espèces terrestres (*Loi sur les espèces en péril*) Gérer les urgences environnementales Surveiller et protéger les oiseaux migrateurs (*Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*) Assumer des responsabilités clés pour la protection des espèces en péril non aquatiques (*Loi sur les espèces en péril*)	Faire en sorte que les sites d'immersion en mer et les autres sites autorisés pour l'élimination des déchets en mer n'aient aucun impact sur la ZPM Coordonner les activités de gestion et de nettoyage en cas d'urgence environnementale dans la zone Endeavour ou son voisinage
Transports Canada	Assurer la sécurité des navires et la prévention de la pollution provenant des navires (*Loi sur la marine marchande du Canada*)	Administrer le Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast (ébauche)
Industrie Canada	Assumer la responsabilité des communications, notamment la délivrance des licences pour les câbles sous-marins (*Loi sur les telecommunications*)	S'assurer que les demandes de licence pour les câbles sous-marins sont conformes au Règlement et au plan de gestion
Ministère de la Défense nationale (FMAR(P))	Gérer toutes les questions liées à la défense nationale (*Loi sur la défense nationale*) Mener à bien des missions de recherche et de sauvetage Aider d'autres ministères pour la surveillance des pêches et du milieu océanique	Participer à la surveillance et à l'application du Règlement par des patrouilles S'assurer que leurs activités sont exercées conformément au Règlement et au plan de gestion de la ZPM
Ressources naturelles Canada	Administrer les intérêts visant les minéraux non combustibles des milieux marins Administrer et gérer le pétrole et le gaz extracôtiers, notamment les activités amont et aval telles que l'exploration sismique Effectuer des travaux de recherche en géoscience marine	Effectuer des travaux de recherche pour faire avancer les connaissances sur l'écosystème des griffons hydrothermaux

ANNEXE 6 : Stresseurs Potentiels de l'Écosystème Résultant des Activités de Recherche

Description du stresseur	Impact potentiel	Mesure(s) d'atténuation
Introduction d'énergie - Lumière - Bruit (sismique, acoustique)	Possibilité d'impacts continus cumulatifs Possibilité d'impacts sur des espèces protégées aux termes de la LEP (perturbations sismiques), en particulier les mammifères marins Des travaux de recherche sont nécessaires pour établir les niveaux de référence	Mesures de surveillance : la quantité d'énergie (lumière ou bruit) émise prévue doit être mentionnée dans le plan de recherche; la quantité effectivement émise doit figurer dans le rapport de fin d'expédition Perturbations sismiques : Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin Perturbations sismiques : La Région du Pacifique de MPO a défini un processus permettant d'examiner les projets d'exploration sismiques conformément à l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin
Introduction de matériaux - Détritus et débris - Mouillages - Structures permanentes - Masses de lestage submersibles	Possibilité d'impacts cumulatifs – accumulation et endommagement de l'habitat Possibilité d'introduction de matériaux non biodégradables ou toxiques Possibilité d'introduction de microbes exotiques	Surveillance : la quantité de débris qui seront abandonnés sur place doit être estimée dans le plan de recherche; la quantité effectivement laissée sur place doit figurer dans le rapport de fin d'expédition. Cible : tolérance zéro à l'égard de l'abandon de détritus Réduire le plus possible la quantité de matériaux laissés dans la zone à la fin des expériences (ligatures de câble en plastique, marqueurs, câbles, etc.) Dissuader de rejeter en mer des matériaux non biodégradables ou des boîtes en carton à partir des navires ou des plates-formes. Vidanger les masses de lestage hors de l'axe, à moins qu'une telle manœuvre ne soit pas sécuritaire Récupérer toutes les structures lorsque c'est sécuritaire et possible sauf si leur abandon a moins d'impact que leur enlèvement (p. ex. câbles). Limiter l'empreinte des instruments ancrés et l'empreinte cumulée des groupes d'instruments Envisager la stérilisation des réservoirs de ballast des submersibles avant leur plongée

Description du stresseur	Impact potentiel	Mesure(s) d'atténuation
Échantillonnage, prélèvement ou perturbation de composantes abiotiques ou biotiques - Échantillonnage physique ou biologique - Prélèvement d'organismes ou de matériaux - Dommages accidentels occasionnés par l'activité d'un submersible	Possibilité de destruction et d'endommagement de segments de cheminée, d'organismes ou des fonds marins environnants Possibilité d'altération du plancher océanique ou du sous-sol Endommagement accidentel des cheminées ou de l'habitat voisin Possibilité d'accrochage et d'endommagement des structures par les câbles du véhicule téléguidé	Effectuer des reconnaissances détaillées du site pour éviter de perturber les communautés biologiques lors des forages Placer prudemment les noyaux dans des sites bien arpentés ayant une épaisseur de sédiments suffisante dans le cas des forages de type IODP Une évaluation environnementale, même si elle n'est pas requise par la loi, peut être effectuée pour répertorier les impacts potentiels et énumérer les mesures d'atténuation envisageables Les systèmes d'asservissement sur le fond par sonar Doppler permettent d'éviter les collisions des véhicules téléguidés avec les structures d'exhalaison. La navigation contrôlée des instruments et des véhicules au-dessus des fonds marins peut contribuer à réduire le plus possible les dommages

ANNEXE 7 : Formulaire d'Examen des Demandes d'Autorisation de Travaux de Recherche Scientifique dans la ZPM du Champ Hydrothermal Endeavour (Version Provisoire)

Année : _____ Pays : _____

Nom du bateau : _____

Chercheur principal : _____

Emplacement des activités de recherche : _____

Dates des activités de recherche : _____

Date de présentation du plan à la Direction des océans, de l'habitat et de la mise en valeur : _____

I. Renseignements obligatoires

Le plan présenté inclut-il les renseignements suivants :

a. Déclaration des objectifs	Oui ☐	Non ☐
b. Description détaillée des activités et des méthodes	Oui ☐	Non ☐
c. Identification des navires participants, avec le nom des capitaines ou des pilotes	Oui ☐	Non ☐
d. Période couverte par l'activité et durée	Oui ☐	Non ☐
e. Emplacement de l'activité (latitude et longitude)	Oui ☐	Non ☐
f. Renseignements concernant la manière dont les impacts seront réduits	Oui ☐	Non ☐
g. Liste des licences, permis, autorisations, etc., obtenus pour cette activité	Oui ☐	Non ☐
h. Nom, adresse et numéro de téléphone de la personne-ressource	Oui ☐	Non ☐

II. Règlement de la ZPM Endeavour

L'activité proposée est-elle une forme de recherche ou de surveillance?	Oui ☐	Non ☐

1. Cette activité contribuera-t-elle à l'atteinte des objectifs de gestion et de conservation de la ZPM Endeavour, en contribuant notamment :

a. à la gestion de la ZPM Endeavour	Oui ☐	Non ☐
b. à la surveillance de l'efficacité des objectifs de conservation	Oui ☐	Non ☐
c. à l'étude des incidents qui peuvent avoir un impact environnemental	Oui ☐	Non ☐
d. à l'amélioration des connaissances sur le système	Oui ☐	Non ☐
e. à d'autres activités (décrire ci-dessous)	Oui ☐	Non ☐

III. Évaluation du plan

1. Les activités proposées sont-elles compatibles et coordonnées avec les autres activités de recherche menées dans le secteur? Oui ☐ Non ☐
2. Ce plan, ou une version similaire, a-t-il été présenté précédemment? Oui ☐ Non ☐
   a. S'agit-il d'un projet récurrent ou annuel? Oui ☐ Non ☐
3. Les études ont-elles été conçues de manière à respecter le code de déontologie? Oui ☐ Non ☐
4. L'activité sera exercée dans les zones de gestion suivantes : Oui ☐ Non ☐
   a. Main et/ou Mothra Oui ☐ Non ☐
   b. Salty Dawg Oui ☐ Non ☐
   c. High Rise Oui ☐ Non ☐
   d. Autres champs de griffons (nom) Oui ☐ Non ☐
   e. Fossé tectonique (décrire) Oui ☐ Non ☐
   f. Autre (décrire) Oui ☐ Non ☐
5. L'activité principale cible : Oui ☐ Non ☐
   Des espèces pélagiques Oui ☐ Non ☐
   Des espèces benthiques Oui ☐ Non ☐
   Des espèces en péril Oui ☐ Non ☐
   L'habitat benthique Oui ☐ Non ☐
   Les fluides des griffons Oui ☐ Non ☐
   La chimie de l'eau Oui ☐ Non ☐
   La géologie Oui ☐ Non ☐
   L'océanographie Oui ☐ Non ☐
   Autre (préciser) Oui ☐ Non ☐
6. Des échantillons seront-ils recueillis? Oui ☐ Non ☐
   Des sédiments Oui ☐ Non ☐
   Des fluides émanant des griffons Oui ☐ Non ☐
   Des organismes benthiques sédentaires (palourdes, vers à tube) Oui ☐ Non ☐
   Des invertébrés pélagiques Oui ☐ Non ☐
   Des vertébrés pélagiques Oui ☐ Non ☐
   Du zooplancton Oui ☐ Non ☐
   Autre (décrire) Oui ☐ Non ☐
7. Le formulaire de collecte d'échantillons a-t-il été rempli? Oui ☐ Non ☐
8. La demande a-t-elle été examinée à l'aide du cadre d'examen des activités de recherche? Oui ☐ Non ☐
9. Quel est l'impact général prévu par le cadre d'examen des activités de recherche?
   Élevé Oui ☐ Non ☐
   Moyen Oui ☐ Non ☐
   Faible Oui ☐ Non ☐
10. Quelles espèces et quels habitats l'activité affectera-t-elle?

11. Quels sont les stresseurs potentiels?

12. L'évaluation permet-elle de conclure que l'activité respecte les conditions réglementaires? Oui ☐ Non ☐

13. Faut-il prendre en compte d'autres éléments? (décrire) Oui ☐ Non ☐

Commentaires :

_____

_____

_____

_____

(à remplir par le gestionnaire de la ZPM)

Autorisation recommandée :

☐ OUI
☐ NON
☐ Autres recommandations (ci-dessous)

Autres recommandations :

Signature : _____ Date : _____
Gestionnaire de la ZPM, DOHMV

ANNEXE 8 : Déclaration d'Engagement d'InterRidge Concernant des Pratiques de Recherche Responsables Aux Bouches Hydrothermales des Grands Fonds Marins

PRATIQUES DE RECHERCHE RESPONSABLES :

En tant que membres de la communauté scientifique internationale, nous encourageons tous les scientifiques à respecter les directives suivantes :

1) Éviter, dans le cadre de la recherche scientifique, toute activité qui pourrait avoir un impact délétère sur la durabilité des populations d'organismes associés aux griffons hydrothermaux.

2) Éviter, dans le cadre de la recherche scientifique, toute activité qui pourrait entraîner des altérations importantes et durables et/ou une dégradation visuelle des sites comportant des griffons.

3) Éviter tout échantillonnage qui n'est pas essentiel à la conduite d'activités de recherche scientifique.

4) Éviter, au cours de la recherche scientifique, la transplantation de matière vivante ou minérale d'un site à l'autre.

5) Prendre connaissance du statut des travaux de recherche en cours et prévus dans la zone d'intérêt et éviter toute activité qui pourrait compromettre les expériences ou les observations d'autres chercheurs. Faire en sorte que les activités de recherche prévues et les plans connexes soient connus du reste de la communauté scientifique internationale par l'intermédiaire d'InterRidge et d'autres bases de données du domaine public.

6) Faciliter l'exploitation la plus poussée possible de tous les échantillons biologiques, chimiques et géologiques recueillis dans le cadre de collaborations entre divers scientifiques de la communauté mondiale des chercheurs.

Nous réaffirmons également notre engagement en faveur du partage international ouvert des données, des idées et des échantillons de manière à éviter la répétition des échantillonnages, de réduire le plus possible les impacts sur les griffons hydrothermaux et de faire avancer les connaissances de la communauté scientifique sur ces habitats pour le plus grand bénéfice de tous les humains.

Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada

ACCIDENTS ET URGENCES ENVIRONNEMENTALES DANS LE MILIEU MARIN
Centre des opérations régionales de la Garde côtière canadienne
Tel : 1-800-567-5111

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS
Direction des océans, de l'habitat et de la mise en valeur
Région du Pacifique
Pêches et Océans Canada
1965, passage Island Diesel
Nanaimo (Colombie-Britannique)
V9S 1W5
Courriel : ehvmpa@pac.dfo-mpo.gc.ca
Tel : (250) 754-0359
Fax : (250) 754-0134

Des copies supplémentaires peuvent être téléchargées à partir de :
http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa/Endeavour_f.htm